



一般演題抄録

1 Fontan型手術の画像診断

○濱田星紀¹⁾、安達偉器²⁾、井手春樹²⁾、上野高義²⁾、富山憲幸³⁾

¹⁾仁泉会 MIクリニック・放射線科 ²⁾大阪大学大学院医学系研究科・心臓血管外科 ³⁾大阪大学大学院医学系研究科・放射線医学

【目的】右心バイパス手術のFontan型手術は、肺循環系と体循環系を分離する、二心室治療が可能でない先天性心疾患の術式であるが、術後評価が大切である。心臓CTのFontan型手術に対する有用性を検討する。【症例】2008年1月より、2010年3月まで心臓CTを施行した14例（女性11例、男性3例、2歳～52歳、平均29歳）で、基礎疾患は、三尖弁閉鎖3例、僧帽弁閉鎖3例、両大血管右室起始3例、大血管転換2例、単心室2例、肺動脈閉鎖1例。術式は、APC（Atrio-Pulmonary connection）typeからTCPC（Total Cava Pulmonary Connection）typeへの転換が5例、TCPC typeが9例であった。1例を除き、心電図同期で、心形態、肺動脈形態評価を施行した。【結果】TCPC typeでは、上大静脈からの血流は右肺循環優位で、両肺動脈内の評価に、造影後期相撮影が必要であったが、全例死角なく形態診断可能であった。【結論】死角のないCT検査は、術前も含めて、Fontan型手術評価に有用である。

2 テベシウス静脈を還流路としたテベシウス弁閉鎖

○津野田雅敏、吉村孝一、杉本 央

心臓病センター榊原病院・放射線科

成人例におけるテベシウス弁（冠静脈洞弁）閉鎖は非常にまれであり、さまざまな還流路により静脈系に還流される。今回我々はテベシウス静脈が還流路と考えられた症例を3例経験したので報告する。3例中1例は心不全による左心室ペーシングの術前検査により指摘され、1例は大動脈弁狭窄の術前検査で、残り1例は虚血性心疾患の精査により指摘された。いずれも心臓CT検査においてテベシウス弁閉鎖および右心房への異常還流が確認された。3例中2例はテベシウス弁の完全閉鎖と考えられ、残りの1例は部分的な開窓を伴っていた。3例ともに右心房の自由壁から右心房内に造影剤の流入が確認された。1例では冠静脈洞天蓋部の完全欠損、1例では同部の部分欠損を伴っており、残り1例では欠損はみられなかった。今回経験した3症例ともにテベシウス弁閉鎖に起因する症状はみられず、特に治療されることなく経過観察とされた。

3 ファロー四徴症variantsの右側大動脈弓合併頻度

○大瀧 誠、岩田美郎、橋田和靖

東海大学大磯病院・放射線科

【背景】ファロー四徴症（以下TOFと略す）に右側大動脈弓がおよそ25%で合併するのは、他の心奇形で見られない特徴である。その理由に皆の納得できる説明はまだない。しかし大動脈弓は左右対称に発生することを考えれば、左右がおなじ頻度になってくれたほうが何らかの説明を考えやすい。TOFはvariationの多い疾患群なので、右側弓の頻度が50%になるvariantsがあれば、TOFに右側弓が合併する機序を考察できる。【方法】1.TOF/Pulmonary atresia、2.DiGeorge syndrome (chromosome 22q11 deletion)、3.TOF/absent pulmonary valve、4.TOF/MAPCA（主要大動脈肺動脈側副動脈）につき、それぞれの右側大動脈弓の頻度を文献検索した。【結果】いずれも右側弓の頻度は高いが十分な症例数の報告は少ない。TOF/MAPCAでは46例中24例（52%）が右側弓と報告されている。【結語】TOF/MAPCAは極型のファロー四徴症と考えられる。

※ 4 IVCから発生した巨大心臓粘液腫の1例

○城戸倫之¹⁾、細川浩平¹⁾、城戸輝仁¹⁾、倉田 聖¹⁾、東野 博¹⁾、望月輝一¹⁾、河内寛治²⁾

¹⁾愛媛大学医学部・放射線診断科 ²⁾愛媛大学医学部・心臓・血管外科

症例は50歳代、女性。不正出血を主訴に近医婦人科を受診し、子宮体癌の診断にて治療目的に当院に紹介入院された。子宮体癌の術前検査の心エコーにて、右心房内から心拍動に伴い右室内へと突出するように移動する巨大腫瘍を認めた。明らかな胸部症状などは認めなかった。心臓CTでも有茎性の巨大腫瘍を認め、腫瘍の基部はIVCと思われた。形態からは粘液腫が疑われたが、サイズ大きく、発生部位も好発とはいえ、既知の子宮体癌の転移やリンパ腫などの可能性も疑われた。子宮体癌の手術前に摘出術が行われ、腫瘍はIVCから発生しており、病理診断は粘液腫であった。心臓粘液腫は主に左房（75%程度）から発生し、続いて右房、心室からの発生が多いとされる。IVCから発生した希な巨大心臓粘液腫の1例を報告する。

※ **5 MRIにて心筋・心外膜下膿瘍が疑われた1例**

○山田有里、飯野美佐子、今井 裕

東海大学医学部・画像診断科

症例は17歳男性。急性リンパ性白血病の診断にて化学療法が行われ完全寛解となるも、深在性真菌症を合併。持続する発熱があり熱源精査目的で施行されたCTにて全身に多発する皮下膿瘍を認め、左室周囲に低吸収腫瘤が散見された。心筋膿瘍が疑われMRIが施行された。MRI上は左室周囲の心外膜下や心筋にリング状に造影される腫瘤が多発しており、側壁には心筋より外方性に突出する病変を認めた。T2強調画像では腫瘤周囲にも淡い高信号域が広がっていた。経過と合わせ心筋／心外膜下に多発する膿瘍と診断しMRIにて経過観察された。本疾患は比較的稀な疾患であるが、その診断には非侵襲的な検査として超音波、CT、MRI、核医学が含まれる。本例では病変の局在、性状評価、病態の把握にMRIが有用であったので報告する。

6 冠動脈CTAにおいて単純CTのノイズに応じて管電圧、管電流を可変するプロトコールの検討

○堀 祐郎、堀井陽祐、吉村宣彦、青山秀史

新潟大学医歯学総合病院・放射線科

不掲載

7 冠動脈CTにおける低管電圧撮影の有用性：放射線被曝軽減と画質評価

○尾田済太郎¹⁾、宇都宮大輔¹⁾、船間芳憲²⁾、彌永由美¹⁾、粟井和夫³⁾、片平和博⁴⁾、山下康行¹⁾

¹⁾熊本大学医学部附属病院・画像診断科・治療科 ²⁾熊本大学大学院・医学部保健学科
³⁾広島大学医学部附属病院・放射線科 ⁴⁾熊本中央病院・放射線科

【目的】低管電圧技術を使用した冠動脈CTにおける画質および放射線被曝軽減について検討した。【方法】64列MDCTで冠動脈CTを施行した80症例について検討した。対象基準は(1) BMI < 25 kg/m²、(2) 体重 < 70 kg、(3) カルシウムスコア < 150 AU、(4) 心拍数 < 70 bpm。80kV groupが40症例、120kV groupが40症例。冠動脈のCT値、noise、contrast-to-noise ratio (CNR) について定量的評価を、総合的な画質に関して視覚的評価を行った。放射線被曝についても比較を行った。【結果】視覚的評価で80kV、120kVとも99%の冠動脈セグメントで良好な画質が得られた。CT値とnoiseは80kVで有意に高く、CNRに有意差は認めなかった。放射線被曝は80kVで有意に低かった。(7.7 ± 0.7 mSv vs. 16.8 ± 1.3 mSv)。【結論】非肥満患者における冠動脈CTでは低管電圧撮影を行うことで画質を保ったまま、大幅な被曝軽減が可能である。

8 管電圧の違いによる冠動脈ステント内腔評価：ファントムによる評価

○浅野智生¹⁾、梅澤達也¹⁾、伊勢谷修¹⁾、沈雲³⁾、井上快児²⁾、木村文子²⁾

¹⁾埼玉医科大学国際医療センター・中央放射線部 ²⁾埼玉医科大学国際医療センター・画像診断科 ³⁾GE Health care

不掲載

9 冠状動脈CTにおける低電圧撮影の基礎的検討

○小山内暢¹⁾、齋藤陽子¹⁾、太田晃二郎²⁾、大湯和彦¹⁾、佐藤幸夫¹⁾、佐々木泰輔³⁾

¹⁾弘前大学・保健学研究科 ²⁾財団法人鳴海研究所清明会 あおもりPET画像診断センター・診療放射線部 ³⁾財団法人鳴海研究所清明会 あおもりPET画像診断センター・放射線科

不掲載

10 連続する2心拍における冠動脈の動き：320列CTを用いた検討

○富澤信夫¹⁾、小松秀平¹⁾、赤羽正章¹⁾、鳥越留美子²⁾、大友 邦¹⁾

¹⁾東京大学医学部・放射線科 ²⁾東芝メディカルシステムズ株式会社・首都圏支社

不掲載

11 320列CTを用いた冠動脈CTの撮影法：Real Prep法を用いた新しい撮像法の試み

○立神史稔、松木 充、重里 寛、吉川信彦、稲田悠紀、金澤秀次、中井 豪、鳴海善文

大阪医科大学・放射線科

【目的】 Real Prep法を用いてCT撮影を行う際、triggerがかかる前から呼吸停止を行うことで、閾値を超えてから撮影までの時間を約2秒まで短縮できる。今回、冠動脈CTにおいてこの方法を用い、造影効果への影響について検討した。【方法】 対象は、320列CTを用いて冠動脈CTが施行された40症例である。全例で非イオン性造影剤（350mgI/mL）を0.7mL/kg使用し、10秒で注入した。撮像タイミングの設定法によりA群（n=20）：上行大動脈のCT値150HUを閾値として5秒後に撮影、B群（n=20）：左心室のCT値300HUを閾値として2秒後に撮影の2群に分け、上行大動脈の造影効果を比較検討した。【結果】 A群、B群における上行大動脈の平均CT値はそれぞれ431±51HU、434±26HUで有意差を認めなかったが、標準偏差はB群の方が小さく有意差を認めた（ $p < 0.05$ ）。【結論】 閾値を超えてから撮影までの時間を短縮することで閾値を高く設定でき、ばらつきの少ない造影効果を得ることができる。

12 冠動脈サブトラクションCTAの試み

○田中良一、吉岡邦浩、村中健太

岩手医科大学・放射線科

【目的】 高度な冠動脈石灰化またはステントを有する症例でサブトラクションCTAの有用性を検討する。【方法】 使用装置は東芝製Aquilion ONE（320列CT）。対象は、高度石灰化（石灰化スコア>600）または冠動脈ステントを有し、かつprospective CTA法にて1ビートで冠動脈の撮影を行った症例。24症例で体幹部用サブトラクションソフトウェアを用い、結果を視覚的に4段階（Excellent 4点：ミスレジストレーションが無い、Good 3点：軽度のミスレジストレーション、fair 2点：ミスレジストレーションがあるが診断は可能、poor 1点：診断不能）で評価した。また、新たに開発されたソフトウェアでの描出能を追加検討した。

【結果】 評価の平均は2.4点であった。Poorの評価は右冠動脈の末梢に多かった。新たなソフトウェアで描出能は改善する傾向が見られた。【結論】 高度の石灰化やステントを有する症例でも、サブトラクションで内腔評価ができる可能性がある。

13 心電同期セグメント再構成法の時間分解能評価：FOVの大きさと位置の依存

○兼子武士¹⁾、高木雅悠¹⁾、加藤亮平¹⁾、安野泰史¹⁾、三田祥寛²⁾、吉見 聡³⁾、片田和広²⁾

¹⁾藤田保健衛生大学大学院・保健学研究科医用放射線科学領域 ²⁾藤田保健衛生大学医学部・放射線医学教室 ³⁾藤田保健衛生大学病院・放射線部

【目的】心電同期セグメント再構成法における時間（位相）分解能を測定できる動態ファントムを作成した。それを用いてFOVの大きさと位置座標を変化させたときの時間分解能を測定した。【方法】ファントムは弧状に往復運動し、静止時間とRR間隔を任意に変化させることが可能なプログラムとした。このファントムを用いて320列ADCTで撮影し、心電同期セグメント再構成を行った。評価方法は再構成位相を連続的に変化させ、モーションアーチファクトを定量的に測定した。最も静止した画像枚数を数えることで時間分解能を計算した。【結果】時間分解能はFOVの大きさには依存しなかった。ガントリー中心から離れるほど時間分解能は悪くなった。Z軸方向の時間分解能は一定であった。【結論】心電同期セグメント再構成法のガントリー中心の時間分解能が高いことを確認した。これより心臓をガントリー中心に整位をすることの有用性が示唆された。

14 ADCTを用いた心房細動における心位相補正セグメント再構成の試み

○高木雅悠¹⁾、兼子武士¹⁾、加藤亮平¹⁾、吉見 聡²⁾、三田祥寛³⁾、安野泰史¹⁾、片田和広³⁾

¹⁾藤田保健衛生大学大学院保健学研究科・医用放射線科学領域 ²⁾藤田保健衛生大学病院・放射線部 ³⁾藤田保健衛生大学医学部・放射線医学教室

【目的】ADCTを用いた心房細動（Af）症例の冠動脈CTAにおける、各心位相を補正したセグメント再構成を検討した。【方法】320列ADCTを用いて複数ビート収集にて冠動脈CTA検査を行ったAf症例15例を対象とした。Velocity mapを使用して各ビートの収縮末期位相を調べた。各ビートの心位相（msec）を絶対時間にて補正し、セグメント再構成を行った。各心位相を補正した再構成と従来の再構成のブラーリングを比較した。【結果】従来法と比較して、心位相補正後は同等またはブラーリングの少ない画像が得られた。各ビートの収縮末期位相は、先行するRR間隔が短いときは早く、長いときは遅くなる傾向があった。【考察】Afは先行するRR間隔によって収縮末期までの絶対時間が異なるため、心位相を補正することで良好な画像が得られたと考える。【結論】各心位相を補正したセグメント再構成を行うことで、Afは従来よりもブラーリングの少ない画像が得られることが示唆された。

15 ADCTにおける時間分解能向上を目的とした再構成アルゴリズムの評価

○吉見 聡¹⁾、松本良太¹⁾、井田義宏¹⁾、安野泰史²⁾、高木雅悠²⁾、兼子武士²⁾、加藤亮平²⁾、三田祥寛³⁾、片田和広³⁾、谷口 彰⁴⁾

¹⁾ 藤田保健衛生大学病院・放射線部 ²⁾ 藤田保健衛生大学保健学研究科・医用放射線科学領域 ³⁾ 藤田保健衛生大学・放射線医学教室 ⁴⁾ 東芝メディカルシステムズ

不掲載

16 二管球CTの高速二重らせん撮影法を用いた冠動脈CTの評価

○東 将浩、神崎 歩、森田佳明、橋村宏美、中澤哲郎、福田哲也、山田直明、内藤博昭

国立循環器病研究センター・放射線部

不掲載

17 Dual Source CTにおける冠動脈CTAでの収縮期、拡張期の最適な再構成心位相の検討

○堀井陽祐、堀 祐郎、吉村宣彦、青山英史

新潟大学・放射線科

【目的】冠動脈の評価を行う場合、HRがどの程度低ければ拡張期だけの撮影でよいのか検討した。【方法】症例は75msecの時間分解能のStep-and-shoot法で撮影された連続26患者。RR間隔の32-78%を2%ごとに再構成し、2人の読影者がセグメント毎に最適な収縮期、拡張期の時相を決定し、どちらの時相が鮮明かスコア（1:S>D,2:S=D,3:S<D）を用いて決定した。【結果】平均HRは68.5±8.58bpm（range, 54-92 bpm）で、最適な収縮期、拡張期の平均値は39, 72%（#1）, 39, 73%（#2）, 35, 72%（#7）, 34, 72%（#8）, 35.5, 73.5%（#11）, 36, 73.5%（#13）であった。HR70未満の患者で収縮期の方が鮮明であったものはなかった。RCAに関しては、HR70未満の患者ではHR70以上の患者に比べスコアは有意に高く、拡張期の方が鮮明であった。【結論】75msecの時間分解能を有するDSCTでは冠動脈の評価を行う場合、HR70未満の患者では収縮期を省略できる可能性が示唆された。

18 Dual energy CTによるlung PBVの定量化について：肺血栓症についての検討

○末吉英純、長山拓希、芦沢和人、坂本一郎、上谷雅孝

長崎大学医学部・放射線科

【背景】肺血栓塞栓症が疑われた患者にlung PBVの定量を行い、その有用性について検討した。【方法】臨床的に肺血栓塞栓症が疑われた113症例を検討した。まずCTA dataで、PA内の血栓の有無を評価した。血栓がある場合、そのsegmentを記載し、segmentの数を評価した。Lung PVBの定量化はworkstation（Syngo MultiModality, Siemens Healthcare）を用い自動的にHounsfield Unit（HU）で表示させた。【結果】113例中33例（29%）で右または左葉、その両方の肺動脈内に血栓が認められた。mean lung PBVsは血栓がある群、ない群はそれぞれ20.8±2.3および28.7±6.8HUであり、両群間には有意差が見られた（ $p < 0.0001$ ）。血栓がある群で、血栓があるpulmonary segmentの数とlung PBV値には相関関係が認められた（ $R=0.57$, $P=0.0005$ ）。【結語】lung PBVの定量化は、肺血流を反映しており肺血栓塞栓症を有する患者に有用である可能性が示唆された。

19 Gemstone spectral imagingを用いた末梢動脈疾患のCT診断：初期臨床経験の検討

○山田祥岳¹⁾、陣崎雅弘¹⁾、松本一宏¹⁾、田波 穰¹⁾、山田 稔²⁾、山崎彰久³⁾、杉澤浩一³⁾、中島清隆³⁾、今井靖浩⁴⁾、栗林幸夫¹⁾

¹⁾慶應義塾大学医学部・放射線診断科 ²⁾慶應義塾大学医学部・リサーチパーク ³⁾慶應義塾大学病院・中央放射線技術室 ⁴⁾GEヘルスケアジャパン・CT技術部

【目的】 Gemstone spectral imaging (GSI) による dual energy CT を用いた末梢動脈疾患 (PAD) の診断能を検討した。【方法】 PADが疑われ、GSIによる fast kV switchingを用いた造影CTと血管造影を施行した4症例 (M:F=3:1、平均77歳) を対象とした。血管造影で50%以上の有意狭窄や閉塞と診断された病変における monochromatic spectral imagingとiodine imagingを用いたCTの診断能を検討した。【結果】 血管造影で診断された病変数は骨盤9、大腿・膝窩6、下腿2の計17病変 (うち3閉塞病変) で、いずれもCTで診断が可能であった。高度石灰化病変は骨盤5、大腿・膝窩3の計8病変あり、石灰化を除去したヨード画像を併用し、いずれも有意狭窄病変の診断が可能であった。【結論】 GSIによるiodine imageを併用することで、石灰化病変の診断能が向上する可能性が示唆された。

20 CT gemstone spectral imagingによる monochromatic imageが冠動脈ステント内腔描出能に及ぼす影響

○田中 功¹⁾、町田治彦¹⁾、福井利佳¹⁾、増川 愛¹⁾、余 兆基²⁾、沈 雲³⁾、上野恵子¹⁾

¹⁾東京女子医科大学東医療センター・放射線科 ²⁾Hong Kong Sanatorium & Hospital・Department of Radiology ³⁾GE Healthcare・画像応用技術センター

不掲載

21 64列MDCTにおける冠静脈撮影法について：scan delayを用いた群との対比

○太田靖利¹⁾、藤井進也¹⁾、北尾慎一郎¹⁾、柿手 卓¹⁾、水田栄之助²⁾、近藤健人²⁾、
神納敏夫¹⁾、小川敏英¹⁾

¹⁾鳥取大学医学部・放射線科 ²⁾鳥取大学医学部・循環器内科

MDCTによる冠静脈評価は非侵襲的評価法として広まりつつあるが、CTの多列化、撮影時間の短縮に伴い、静脈を評価する場合はむしろ撮影条件の工夫が必要となる。方法:カテーテルアブレーションの為、肺静脈、左房評価目的で心臓CT撮影する30名の患者を次の2群に振り分け、静脈の造影効果を対比した。造影剤21mgI/sec/kgで注入し、生食20mlで後押しした。撮影タイミングはボーストラッキング法を使用。閾値は基準+70HUとした。A群（delay無し）：造影剤12秒注入として閾値に達した6秒後より撮影開始。B群（delay5秒）：造影剤は17秒注入として閾値に達した11秒後より撮影開始。結果:CT値の平均はAIV、GCVではB群で有意にCT値の上昇が見られた（ $p<0.05$ ）。CS、PIVではB群でCT値上昇認めたが、有意差は認めなかった。結論:今回の検討では、delay追加群において冠静脈の造影効果が上昇した。

22 冠動脈CT検査におけるTest Injectionでの撮影タイミングと造影効果推定の可能性

○山口隆義、中川真吾、森田真理、高橋大地

北海道社会保険病院・放射線部

【背景と目的】 前回、我々は正確な撮影タイミングの取得方法としてTest Bolus Tracking (TBT) 法の有用性について報告した。そこで、今回は、異なるTest Injection (TI) 法における撮影タイミングや造影効果の推定の可能性について、TBT法をゴールドスタンダードとして比較検討した。【方法】 TBT法での撮影直前に、TI法におけるTest bolus (TB) を造影剤10ml+生食20mlの量固定群と、造影剤2秒+生食5秒の時間固定群に分けてTBを施行し、TBT法と比較した。【結果】 1) 2群間では、撮影タイミングの不一致率に差はなかった。2) TB peak値と冠動脈CT値との相関は低かった。3) 撮影タイミングの不一致にはTB peakまでの時間や到達からpeakまでの時間が関与していた。【総括】 TI法での撮影タイミングの取得や造影効果の推定には限界があり、注意が必要である。

23 コンピューター 4D血流シミュレーションによる大動脈瘤の長期変化の予測

○植田琢也¹⁾、水藤 寛²⁾、Rubin Geoffrey³⁾

¹⁾ 千葉大学医学部附属病院・放射線科 ²⁾ 岡山大学環境理工学部・環境数理学科

³⁾ スタンフォード大学医学部・放射線科

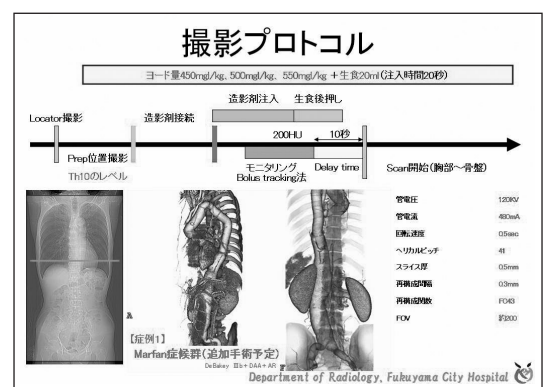
不掲載

24 64列MSCTを用いたAdamkiewicz動脈の描出における最適造影剤量の検討

○三村尚輝、山路 周、柞磨和範

福山市民病院・医療技術部 放射線科

【目的】 当院ではAdamkiewicz動脈の撮影プロトコルを用いて、描出能：96%、肋間動脈との連続性：76%と良好な結果を得ている。しかし、固定造影剤（370mgI/ml）を使用しヨード量を規定していない。そこで、ヨード量を450、500、550mgI/kgと規定し、Adamkiewicz動脈の描出能、肋間動脈との連続性を求め最適ヨード量を検討した。【方法】 大動脈疾患にてCT検査を施行した60例を対象とし、ヨード量を450、500、550mgI/kgと規定した。【結果】 450mgI/kg群：描出能71%、連続性47%、500mgI/kg群：87%、57%、550mgI/kg群：95%、80%であった（ $P=0.07$ ）。定量的評価の結果、大動脈のCT値は 394 ± 71 HU、 460 ± 110 HU、 494 ± 65 HUであった（ $P < 0.05$ ）。Adamkiewicz動脈描出ではUtsunomiyaらが提唱している450HU以上の造影効果が必要であり各群における目標達成率は、23%、52%、70%であった。【結論】 550mgI/kgが基準ヨード量であると考えられる。



25 心移植レシピエントにおける冠動脈CT至適心位相のシネ心臓MRIによる予測

○町田治彦¹⁾、布田伸一²⁾、田中 功¹⁾、平田政己¹⁾、増川 愛¹⁾、鈴木一史¹⁾、森田 賢¹⁾、沈 雲¹⁾、上野恵子¹⁾、大塚邦明²⁾

¹⁾東京女子医科大学東医療センター・放射線科 ²⁾東京女子医科大学東医療センター・内科

不掲載

26 64列MDCTを用いた肺動静脈分離撮影の試み

○小倉圭史、平野 透、原田耕平、蝶野大樹、今村 壘、鎌形政樹

札幌医科大学附属病院・放射線部

【目的】64列MDCTを用いて肺動静脈分離撮影を試み良好な成果を得たので報告する。【方法】対象は肺腫瘍に対する術前3D-CTAを施行した15例、装置は64列MDCT (LightSpeed VCT (GE)) を使用した。造影は200mgI/kgの造影剤量を8秒一定注入し、生食後押しを行った。撮影タイミングはテストインジェクション法を用いて肺動脈ピークより決定した。撮影は一相の撮影時間を4秒以内に設定し、決定したタイミングで一回の呼吸停止下にて肺動脈相 (PAP)、肺静脈 (PVP) の2相撮影を行った。PAP/PVPにて肺動脈および肺静脈のCT値を測定し、その差を測定した。【結果】肺動脈相、肺静脈相における肺動静脈のCT値差は約200HU、150HU以上得られ、容易に分離可能なコントラストが得られた。【結語】本方法を用いることで、64列MDCTによる肺動脈および肺静脈の分離撮影を行うことが可能である。

27 OCTの血管内腔評価の検討：IVUSとの比較

○水谷 覚¹⁾、永井宏幸²⁾、岡村篤徳²⁾、藤井謙司²⁾、森重美穂¹⁾、小坂祐紀¹⁾、佐藤洋一¹⁾

¹⁾桜橋渡辺病院・放射線科 ²⁾桜橋渡辺病院・循環器内科医局

【背景】OCTを用いてのPCIにおいて、血管径を過小評価している可能性があるといわれているが、あまり報告がない。今回我々は、PCI時にOCT及びIVUSを同時計測した症例を比較検討し、OCTにおける血管内腔の評価について検討した。【方法】症例はOCT、IVUSを同時計測した34症例。計測前に十分な冠動脈拡張を得るためにニトログリセリンの冠動脈内注入を行った。Stent留置部位の近位部と遠位部のエッジで血管径及び内腔面積及びStentの内径及び面積を、OCT及びIVUSで計測した。【結果】血管径及び血管内腔面積とも有意に小さく（血管径 $p=0.0001$ 、内腔面積 $p=0.0001$ ）測定され、血管径については長径86.32%短径93.11%、内腔面積については80.32%、IVUSと比較して過小評価された。【まとめ】OCTにおける血管径、内腔面積は、我々が日常のPCIで使用してきたIVUSと比較し過小評価していると考えられ、OCTguideにおけるPCIにおいて十分考慮する必要があると考えられた。

28 32ch コイル1.5T Whole Heart Coronary MRAの定量的解析：Quantitative Coronary Angiographyとの比較

○米澤政人¹⁾、北川覚也¹⁾、永田幹紀¹⁾、加藤真吾¹⁾、中嶋 寛²⁾、尹 延梨¹⁾、高瀬伸一³⁾、佐久間肇¹⁾

¹⁾三重大学医学部・放射線科 ²⁾三重大学医学部・循環器科 ³⁾三重大学医学部附属病院・中央放射線部

【目的】Whole Heart Coronary (WHC) MRAにおける冠動脈狭窄の定量的評価法 (MRQCA) を開発すること。【方法】冠動脈疾患疑いにてWHC MRAが施行された30例 (平均年齢 69.9±13.8才) において、各冠動脈のMIP画像から抽出した冠動脈に沿った信号強度プロファイルより狭窄度を算出し、Quantitative Coronary Angiography (QCA) を基準として診断能と再現性を検討した。【結果】MRQCAによる狭窄度はQCAと高い正の相関を示し ($R^2=0.83$)、検者間の差の平均値は3.6%だった。QCAでの狭窄度50%に対するMRQCAの感度、特異度、陽性的中率、陰性的中率は89% (26/29)、93% (57/61)、87% (26/30)、95% (57/60) だった。【結語】MRQCAの結果はQCAとよく一致しWHC MRAにおける冠動脈狭窄定量評価に有用と考えられた。

29 3T 心臓MRIにおけるMultiTransmit RF System の有用性

○飯野美佐子¹⁾、山田有里¹⁾、今井 裕¹⁾、本田真俊²⁾、山本和幸²⁾、小原 真³⁾、諏訪 亨³⁾

¹⁾東海大学医学部・基盤診療学系画像診断学 ²⁾東海大学医学部附属病院・放射線技術科
³⁾株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン・ヘルスケア事業部

【目的】3T心臓MRIにおけるMultiTransmit RF System の有用性について検討を行う。
方法：Achieva 3T TX、6ch cardiac synergy coil. を用い、MultiTransmit (MT) 法と従来法の画像を5名のボランティアで比較した。また1.5Tとの比較も行った。撮像法は①bTFEシネ②脂肪抑制BB-TSE。シネは、TR/TEにshortestを用いたためMTが最も短い値となった。その他、同様の撮像条件を使用。また2名で3T冠動脈MRAの画像の比較を行った。【結果】シネMRIでは、心筋と左室内腔の血流の信号比、とコントラスト/ノイズ比は従来法に比べMTが高い値を示したが、MTと1.5T-32chでは有意差は認めなかった。いずれもMTではbandingが目立たなくなった。脂肪抑制BB-TSE法では、MTで視覚的に信号のムラが軽減した。冠動脈MRAでもMTでbandingの軽減が認められた。【結論】MultiTransmit RF Systemは、心臓用に最適化されている手法ではないが3T心臓MRIの画質の改善が期待できる。

30 3T MRIにおける頸動脈複雑プラーク (AHA type VI) と冠動脈病変との関連についての検討

○大田英揮¹⁾、及川美奈子²⁾、武田守彦²⁾、安田 聡²⁾、高橋 潤²⁾、伊藤愛剛²⁾、福本義弘²⁾、高瀬 圭¹⁾、下川宏明²⁾、高橋昭喜¹⁾

¹⁾東北大学病院・放射線診断科 ²⁾東北大学病院・循環器内科

【目的】3T MRIにて同定される頸動脈複雑プラークと冠動脈病変との関連性を検討する。【方法】冠動脈形成術予定の39例に対し、頸動脈プラークMRI (TOF、T1WI、造影T1WI、T2WI、MPRAGE) を施行した。①内腔表面欠損、②プラーク内出血、③石灰化結節の少なくとも1所見を認めるものを「頸動脈複雑プラーク (AHA type VI)」と定義し、その有無を評価した。動脈硬化の危険因子 (年齢、性別、高血圧、高脂血症、糖尿病、喫煙) についても評価した。冠動脈造影による3枝病変の有無と、各項目との関連を多変量解析にて検討した。【結果】頸動脈複雑プラークを16例に、冠動脈3枝病変を20例に認めた。頸動脈複雑プラークの存在と年齢が、冠動脈3枝病変の有無と独立して有意に相関していた。(複雑プラーク: 調整オッズ比=5.8 p=0.04, 年齢 (10歳毎): 調整オッズ比=5.0, p=0.02) 【結論】頸動脈複雑プラークのある患者と高齢者では冠動脈3枝病変を有しやすい。

31 冠動脈CTAデータを用いた右冠動脈優位性についての検討

○木村元政¹⁾、橘孝志¹⁾、山本功²⁾、松本一則²⁾、三角茂樹²⁾

¹⁾新潟大学医学部・保健学科 ²⁾立川総合病院・放射線科

【目的】冠動脈造影を読影をする場合、AHA分類が用いられ、左右冠動脈支配領域の優位性については、LCx#15およびRCA#4PLの有無により分類されてきた。今回、冠動脈CTAデータを用いて、右冠動脈#4PLの分布範囲による右冠動脈優位性を検討した。【対象・方法】2009年1月～10月までに冠動脈病変の評価目的に、冠動脈CTA検査を施行した症例のうち、冠動脈に閉塞病変がない211例である。VR画像を作成し、修正Barnes分類（Ⅰ型；左心室後面全体に#4PLが分布したもの、Ⅱa型；左心室後面の1/2以内に#4PLが分布したもの、Ⅱb型；左心室後面の1/2以上に#4PLが分布したもの、Ⅲa型；右冠動脈が#4PDで終わるもの、Ⅲb型；右冠動脈が#4PDと左回旋枝#15が存在するもの、Ⅳ型；左回旋枝#15のみ存在したもの）で検討した。【結果】後側壁まで右冠動脈が支配する右優位型（Ⅰ型＋Ⅱb型）は44%であり、下後壁に留まるバランス型（Ⅱa型＋Ⅲa型）が49%であった。

※ 32 Spontaneous Coronary Artery Dissection (SCAD) のCCTA所見

○管家鉄平¹⁾、大山徳子²⁾、山口隆義¹⁾、石丸伸司¹⁾、岡林宏明¹⁾、古谷純吾¹⁾、五十嵐康己¹⁾、五十嵐慶一¹⁾

¹⁾北海道社会保険病院・心臓血管センター心臓内科 ²⁾北海道大学病院・放射線診断科

Spontaneous coronary artery dissection (SCAD) は急性冠症候群の原因となる稀な疾患で、多くは冠動脈造影にて解離したflapの陰影欠損により診断されるが、狭窄所見のみを認める場合には見逃される可能性もある。血管内超音波またはoptical coherence tomography (OCT) にてSCADの診断が確定された4例のPCI前CCTA所見について検討した。いずれの症例も、curved multi planer reconstruction像において、びまん性の高度狭窄あるいは閉塞様所見を認めたが、動脈硬化性病変と異なりはっきりとしたプラークや石灰化を認めず、病変部位の血管周囲脂肪組織のCT値が上昇しており、その境界が不明瞭となっていた。SCADのCCTA所見は特徴的であり非侵襲的な検査であるCCTAは診断に有用と考えられる。

33 冠疾患患者におけるDENSE MRIによる心筋ストレイン定量評価

○宮城英毅¹⁾、北川覚也²⁾、加藤真吾²⁾、米澤政人²⁾、高瀬伸一³⁾、
シグフリッドソン・アンドレアス⁴⁾、尹 延梨²⁾、永田幹紀²⁾、佐久間肇²⁾

¹⁾ 三重大学大学院医学系研究科・非侵襲診断治療学 ²⁾ 三重大学医学部附属病院・放射線診断科 ³⁾ 三重大学医学部附属病院・中央放射線部 ⁴⁾ Linköping University Department of Medical and Health Sciences

不掲載

34 冠動脈疾患における左室収縮協調不全の存在とその診断的意義

○木曾啓祐¹⁾、西村佳弘¹⁾、福本真司¹⁾、大塚頼隆²⁾、内藤博明¹⁾

¹⁾ 国立循環器病研究センター・放射線部 ²⁾ 福岡和白病院・循環器内科

【目的・方法】左室収縮協調不全（LV dys）は心不全の進行に伴い増悪する異常所見であるが、冠動脈疾患においてはその存在や診断的意義について知られていない。そこで、今回健常群（N）7例・冠動脈疾患1枝病変（S）8例・多枝病変（M）7例を対象に負荷心電図同期心筋血流SPECTを行い、位相解析法にて負荷時・安静時のLV dysを評価し、虚血の重症度判定に関する有用性を検討した。なお、LV dysの指標として心筋20セグメント間の最大収縮末期時間差（ Δ TES）及び変動係数（CV）を求めた。【結果】 Δ TES及びCV共に病変枝数が増えるにつれ高値を示し、いずれもN-M群間・S-M群間には有意差が認められた。また、CVに関しては冠動脈疾患（S・M）群で安静時と比較して負荷時に有意に増大することが示された。【結論】心電図同期心筋血流SPECTデータを位相解析することで心筋虚血に伴うLV Dysを検出でき、それが心筋虚血の重症度判定に有用となる可能性が示唆された。

35 心筋シンチグラフィによる心筋梗塞スコア化の試み

○吉村宣彦¹⁾、堀 祐郎¹⁾、堀井陽祐¹⁾、小澤拓也²⁾、鳥羽 健²⁾、木村元政³⁾

¹⁾新潟大学医歯学総合病院・放射線部 ²⁾新潟大学医歯学総合病院・第一内科 ³⁾新潟大学医学部・保健学科

【対象・方法】急性心筋梗塞にてカテーテルによる血行再建術を施行された35例。発症4日後に^{99m}Tc-MIBI 600MBqによる安静心筋血流シンチグラフィを施行。静注1時間後に撮像。p-FASTを基にして心筋内膜側、外膜側の輪郭を自動抽出し、それによって囲まれる総pixel数を算出。その中で%uptakeが60以下のpixelを梗塞領域（単位cm³）とした。算出されたスコアとMax CPKとの相関係数を算出した。結果：梗塞領域は0.62から94.89cm³、平均36.6cm³であった。Max CPKは751から8354IU/mL、平均4063.4IU/mLであった。梗塞領域とMax CPKの相関係数は $r^2=0.67$ で有意な相関がみられた。【結論】心筋輪郭の自動抽出により、梗塞領域の算出を試みた。CPKとは有意な相関がみられた。

※ 36 非心電図同期CTにて心筋の増強不良域が認められた急性心筋梗塞3例の検討

○鈴木宗村¹⁾、鬼塚英雄¹⁾、野尻淳一²⁾、大塚貴輝²⁾、佐久間理史³⁾、入江裕之²⁾、工藤 祥²⁾

¹⁾田主丸中央病院・放射線科 ²⁾佐賀大学医学部附属病院・放射線科 ³⁾佐賀大学医学部附属病院・循環器科

大動脈解離を合併した急性心筋梗塞（AMI）、肺動脈塞栓症などが疑われて施行された非心電図同期CTにて心筋の増強不良域が認められ、その後心臓カテーテル検査で責任冠動脈が同定されたAMI3症例を経験した。症例1は心尖部のoozing ruptureによる心タンポナーデを伴った前下行枝領域のAMI。症例2は背部痛と四肢の血圧差を伴った前下行枝領域のAMI。症例3は乾性咳嗽、呼吸苦から肺動脈塞栓が疑われた3枝病変のAMIである。いずれも造影早期相および後期相において責任冠動脈の支配領域に明らかな増強不良域を認め、梗塞病変の描出と考えられた。これら3症例につき、画像所見、バイタルサイン、血液データなどの臨床情報を含めた検討を行った。非心電図同期CTにより診断されたAMIは症例報告が散見される程度であり、若干の文献的考察を加えて報告する。

37 肥大型心筋症における左室torsionと線維化の関連：3Tタギングと遅延造影MRIによる評価

○長尾充展¹⁾、井上祐馬²⁾、東野 博²⁾、城戸輝一²⁾、細川浩平²⁾、倉田 聖²⁾、岡山英樹³⁾、望月輝一²⁾

¹⁾九州大学・医学研究院・分子イメージング・診断学講座 ²⁾愛媛大学医学部・放射線科 ³⁾愛媛大学医学部・循環器科

【目的】肥大型心筋症における左室torsionと心筋の線維化の関連を3T tagged MRIと遅延造影により評価する。【方法】肥大型心筋症患者15例に対して3T taggedと遅延造影MRIを施行した。心筋の線維化は遅延造影の有無で評価した。左室torsionは、心中部の短軸像のtagged imagesをHARP法により解析し半時計回転の角度で評価した。また左室機能をシネMRIにより測定した。【結果】遅延造影の結果から、心筋線維化のある患者8人とない患者7人に分けられた。線維化のある患者群のtorsionの角度は、線維化のない患者群よりも有意に小さく、特にその傾向は前壁中隔で顕著であった。左室機能は線維化のある群とない群で差は認められなかった。【結論】3T tagged MRIと遅延造影の解析により、左室torsionの低下は、肥大型心筋症における線維化と関連があることが推測された。

38 肥大型心筋症における心臓MRI遅延造影と¹²³I-BMIPP SPECT所見との比較

○橋村宏美¹⁾、山田直明¹⁾、木曾啓祐¹⁾、中澤哲郎¹⁾、森田佳明¹⁾、神崎 歩¹⁾、福田哲也¹⁾、東 将浩¹⁾、内藤博昭¹⁾、野口輝夫²⁾

¹⁾国立循環器病研究センター・放射線部 ²⁾国立循環器病研究センター・心臓血管内科

不掲載

39 心尖部肥大型心筋症の遅延造影MRI：有症状例におけるシネMRI、SPECTおよびECGとの比較

○天野康雄¹⁾、福島善光¹⁾、汲田伸一郎¹⁾、林 宏光¹⁾、高山守正²⁾、北村光信³⁾

¹⁾日本医科大学医学部・放射線科 ²⁾榊原記念病院・循環器内科 ³⁾日本医科大学北総病院・CCU

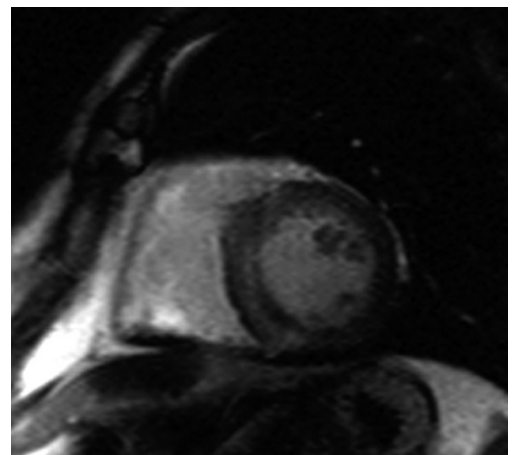
【目的】臨床症状を有する心尖部肥大型心筋症（HCM）の心筋造影の特徴を明らかにし、これとシネMRI、SPECTおよびECGとを対比すること。【方法】対象は心不全や失神などを主訴とした心尖部HCM13例。ECGとMRIは全例で施行し、8例で二核種同時SPECTを施行した。心尖部の遅延造影を心内膜下（25%毎）、貫壁性および斑状に分類した。シネ画像で心筋厚と収縮率、SPECTで心筋灌流や脂肪酸代謝、ECGで心室性不整脈を評価し、以上を造影MRIと比較した。【結果】8名22セグメント（33.8%）で遅延造影を認めその3/4以上が心内膜下の心筋造影であった。遅延造影の程度に伴い収縮率に有意差を認めた。造影MRIとSPECTとは中等度の一致を示した。心室性不整脈は遅延造影セグメントの多い症例で認められ失神や心停止を呈した例を含んだ。【結論】臨床症状を有する心尖部HCMは心内膜下の遅延造影を呈し、これは収縮能の低下、心筋灌流や脂肪酸代謝の低下および心室性不整脈と関連した。

40 高血圧性心臓病（HHD）の遅延造影MRI所見の検討

○森田佳明¹⁾、山田直明¹⁾、河野 淳¹⁾、野口輝夫²⁾、橋村宏美¹⁾、中澤哲郎¹⁾、神崎 歩¹⁾、福田哲也¹⁾、東 将浩¹⁾、内藤博昭¹⁾

¹⁾国立循環器病センター・放射線部 ²⁾国立循環器病センター・心臓血管内科

【目的】HHDは進行すると心筋に線維化を来することが知られている。今回HHDの遅延造影所見を検討した。【方法】対象はHHDと診断された16例。全例で高血圧があり、心内膜生検で二次性心筋症は否定された。15/16例でEF<40%。遅延造影は2、5、10、20分後に撮影し、基部/中部レベルで心筋内腔信号比（M/L）を計算した。また、Cine MRでそれぞれの壁厚を計測。【結果】視覚所見では10/16例で中隔中層の淡い造影を認めた。M/Lの平均は中隔で2分後0.45、10分後0.46、側壁で2分後0.36、10分後0.41であり、2分後の中隔のM/Lは側壁に対し有意に高値であった（ $p<0.01$ ）。HHDのM/Lは全体に正常心筋のM/L（以前の我々の検討から2分後0.34、10分後0.33）より軽度高値であった。壁厚は中隔は平均12.1mm、側壁は8.2mmであった。【結論】HHDでは中隔中層に遅延造影を示すことが多いが、その程度は軽度で心機能低下例でも線維化はそれほど強くないと考えられる。

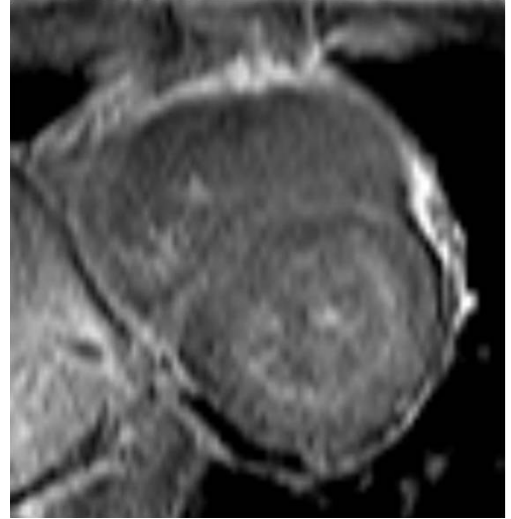


※ **41 心アミロイドーシスにおける心臓MRI所見と剖検心臓大切片標本との比較**

○本間美穂¹⁾、坂井晶子¹⁾、巽 藤緒¹⁾、島本 健¹⁾、川名正敏¹⁾、中島崇智²⁾、河村俊治³⁾、西川俊郎³⁾、萩原誠久²⁾、木村文子⁴⁾

¹⁾東京女子医科大学附属青山病院・循環器内科 ²⁾東京女子医科大学病院・循環器内科
³⁾東京女子医科大学病院・病理診断科 ⁴⁾埼玉医科大学病院・放射線画像診断科

54歳男性。2008年11月に心不全の診断で入院。入院中に施行した心筋生検・胃生検にてALtypeのアミロイドーシスおよび多発性骨髄腫と診断し化学療法を行ったが、敗血症にて死亡し、病理解剖を施行した。心臓MRIでは、左室心筋の全周性肥厚がみられ、Gd造影剤による遅延造影像で肥厚した心内膜下から心筋中間層にかけて彌慢性に淡いlate enhancement を認めた。また、心房中隔の肥厚と拡張障害優位の心機能低下を認め、心アミロイドーシスに矛盾しない所見であった。剖検病理組織像では、MRIでみられたように両心房・心室の彌慢性壁肥厚が認められ、また同部位は彌慢性にアミロイドが沈着していた。さらに、MRIにおけるLGEに一致して心筋の繊維化が強くみられ、心アミロイドーシスにおける心臓MRIのlate enhancementは、アミロイドの沈着よりも心筋の繊維化をより強く反映していると考えられた。



※ **42 心臓MRが診断の端緒となったFabry病の一家系**

○寺岡邦彦¹⁾、川出昌史¹⁾、高沢謙二¹⁾、山科 章²⁾

¹⁾東京医科大学八王子医療センター・循環器内科 ²⁾東京医科大学病院・循環器内科

不掲載

43 呼吸に伴う大静脈長、右房長の変化

○橋本 毅、小泉 淳、明神和紀、飯野美佐子、今井 裕

東海大学医学部・基盤診療学系画像診断科

【目的】一時留置型IVC filterの重大な合併症である右房や腎静脈への逸脱を防ぐため、MRIにて最大呼気・吸気時の右房、大静脈長の距離の変化につき検討した。【方法】同意を得た正常ボランティア10名、M2D balanced-TFEで斜位冠状断を撮像し、右腕頭静脈、上大静脈、右房、腎静脈上の下大静脈の距離を測定した。【結果】SVC長は呼気、吸気時それぞれ $64.77 \pm 6.07\text{mm}$ 、 $75.65 \pm 4.46\text{mm}$ であった。IVC長は $115.86 \pm 13.74\text{mm}$ 、 $101.77 \pm 19.34\text{mm}$ で、右房長は $53.17 \pm 9.74\text{mm}$ 、 $64.4 \pm 8.03\text{mm}$ であった。SVC径は $16.03 \pm 2.64\text{mm}$ 、 $13.74 \pm 2.87\text{mm}$ であり、IVC径は $25.48 \pm 6.01\text{mm}$ 、 $22.23 \pm 6.08\text{mm}$ であった。【結語】一時留置型IVC filterを留置する際、静脈長の呼吸に伴う変化を考慮することが必要と考える。

※ 44 PCPS装着下における造影CT撮影タイミングの検討

○笹木 工¹⁾、大山徳子²⁾、玉木長良³⁾、寺江 聡²⁾

¹⁾国立大学法人 北海道大学病院・診療支援部 ²⁾国立大学法人 北海道大学病院・放射線診断科 ³⁾北海道大学大学院医学研究科・核医学分野

CPAにおける救命処置の1つにPCPS (Percutaneous Cardio Pulmonary Support) の装着があげられる。PCPS装着下では通常の造影CTとは心大血管系の造影効果が異なるため、撮影タイミングには注意が必要である。PCPS下での造影CTが診断に有用であった症例を提示し、また、過去に撮影されたPCPS下造影CTで、大動脈解離・急性心筋梗塞(心破裂も含む)・肺動脈血栓症が診断可能かどうか、retrospectiveに検証を行ったので併せて報告する。症例は82歳男性。銀行で突然倒れ心停止状態となり救急搬送された。エコーで心嚢液貯留が確認され精査目的にPCPS補助下に造影CTを施行した。造影剤注入開始70秒後に一度目の撮影を行ったが左室心筋と左室内腔の分離は困難であった。180秒後に二度目の撮影を行い、造影剤の左室内への流入、左室下壁の広範囲の造影低下及び左室下壁の断裂と同部から心嚢内への造影剤漏出が確認され、下壁の急性心筋梗塞に伴う心破裂の診断に至った。

※ **45 血管型 Ehlers-Danlos 症候群の1例**

○幸 秀明¹⁾、安田 剛¹⁾、宇都宮大輔²⁾、浦田譲治¹⁾、富口静二³⁾、山下康行²⁾

¹⁾社会福祉法人 恩賜財団 済生会熊本病院・中央放射線部 ²⁾熊本大学大学院 医学教育部・放射線診断学 ³⁾熊本大学・医学部保健学科

不掲載

※ **46 MDCTが術前に有用であった仮性胸部大動脈瘤の1例**

○中内祥文¹⁾、岩永善高¹⁾、小夫家和宏¹⁾、金田敏夫²⁾、西野貴子²⁾、佐賀俊彦²⁾、村上卓道³⁾、宮崎俊一¹⁾

¹⁾近畿大学医学部・循環器内科 ²⁾近畿大学医学部・心臓血管外科 ³⁾近畿大学医学部・放射線科

不掲載

※

47 Adamkiewicz動脈の同定に経動脈性CT angiographyが有用であった胸腹部大動脈瘤の1例

○井上快児¹⁾、木村文子²⁾、渡谷岳行²⁾、西直子²⁾、内野晃²⁾、田中淳司¹⁾、朝倉利久³⁾、新浪博³⁾

¹⁾ 埼玉医科大学病院・放射線科 ²⁾ 埼玉医科大学国際医療センター・画像診断科 ³⁾ 埼玉医科大学国際医療センター・心臓血管外科

症例は30歳、女性。Behcet症候群経過観察中に、CTにて胸腹部囊状大動脈瘤が認められ、増大傾向があるため、術前評価としてAdamkiewicz動脈の同定目的にCT検査を行った。初回は経静脈性のCT angiographyを行ったが、Adamkiewicz動脈は同定できなかった。患者が若年者であったため、Adamkiewicz動脈同定を再度依頼され、右大腿動脈経由で左鎖骨下動脈分岐直後の近位下行大動脈に5Frのpig tail catheterを留置し、経動脈性CT angiographyを行った。Adamkiewicz動脈は、Th10/11レベルの右側に同定できたが、通常よりヘアピンカーブは短く、右第1腰動脈から脊柱管内右側を上行する側副路と連続していた。これらのCT所見を参考に、右第1腰動脈を温存した大動脈瘤人工血管置換術が施行され、麻痺の出現は認められなかった。

