

【考察】高感度CRPとGGTは、既に、糖尿病と心血管疾患の危険因子であることが指摘されており、今回の横断研究で、危険因子の集積にも深く関与しているため、メタボリック症候群の診断項目に加えるべきであろうと考えられた。他の項目については、今後の研究が必要であろうと考えられた。

## II. テーマ演題

### 1 64列MDCTによる高精細画像データを用いた循環器領域での立体画像構築

長谷川奏恵・海津 元樹\*・鈴木 啓介\*\*

種田 宏司\*\*・渡辺 弘\*\*\*

新潟県厚生連佐渡総合病院内科

同 放射線画像診断科\*

同 循環器内科\*\*

新潟大学医歯学総合病院第二外科\*\*\*

肺塞栓症、上腕動脈閉塞症、閉塞性動脈硬化症の症例における診断過程でMDCTを用いたことによる有用性を主に3D画像を提示し詳述する。

#### 【肺塞栓症】

80歳代の女性。呼吸困難を主訴に来院した。心エコーで右心系負荷を認めMDCTで精査した。3D画像では、肺動脈壁を透亮化し内部に充填されている血栓の分布を評価しやすくし、MIP画像では、治療前後の血流の評価の比較に有用であった。同時に撮影した下肢静脈の画像で肺塞栓症の原因の90%ともいわれている下肢静脈血栓の存在を確認できた。

#### 【上腕動脈閉塞症】

80歳代の男性。上肢の冷感としびれを主訴に来院した。脈拍の左右差を認め、血管評価をMDCTを用いて行った。閉塞部位の特定の他に、側副血行路の形成とその末梢側血管の描出が可能であった。本症例は、大動脈に石灰化が高度で左大腿動脈の閉塞もあり閉塞性動脈硬化症が原因と考えられた。

#### 【閉塞性動脈硬化症】

70歳代の男性。下肢のつっぱり感と間歇性跛行

を主訴に来院した。両側のABIの低下を認め、MDCTを利用した。両側大腿中央部における動脈の閉塞部位の特定と側副血行路の形成および末梢側血管の描出に優れていた。

64列MDCT導入により、広範囲を高速かつ高分解能で撮影することが可能になり、画像診断の精度の向上に有用である。また、患者側においては従来の侵襲性の高いカテーテルを用いた血管造影検査ではなく、経静脈投与の撮影で有用な診断画像が得られるMDCTの役割は非常に大きい。今後、我々はMDCTの特性を理解した上で活用することにより、さらに臨床の場で有用な画像を提供できると考えている。

### 2 PCIの治療戦略にMDCTが有用であった2例

伊藤 正洋・広野 暁・小澤 拓也

太刀川 仁・小玉 誠・相澤 義房

新潟大学医歯学総合病院第一内科

2008年春より当院でも64列multidetector-row CT (MDCT) が導入された。薬剤溶出性ステント (DES) と同様に、虚血性心疾患の検査、治療戦略の決定において変化をもたらすと考えられる。経皮的冠動脈形成術 (PCI) において、MDCTの情報が有用であった症例について報告する。

〔症例1〕73歳、女性。労作時胸痛を主訴に近医を受診され、狭心症疑いで心臓カテーテル検査が行われた。冠動脈造影では右冠動脈 #1 で完全閉塞が疑われ、末梢へはブリッジ側副路でTIMI1 flowと考えられた。また、左冠動脈へのengageが不十分であり、その他の側副血行路の情報は得られなかった。当科に転院後、MDCTを行った。#1は、粗大な石灰化と非石灰化による限局性の高度狭窄があるが、末梢の描出は良好であり、非完全閉塞と考えられた。治療は右大腿動脈穿刺で、G.C.はAL 0.75 6F、G.W.はエクストリームで、M.C.としてinterpass Vを併用した。術前のMDCT所見を参考にG.W.を操作し、病変をクロス、血管本幹をとらえた。その後バルーンで前拡

張し、IVUSで病変を観察後、DESを留置した。

〔症例2〕66歳、女性。労作時胸痛を主訴に当院外来受診され、狭心症の疑いで入院となった。心臓カテーテル検査を行い、冠動脈造影で#2で完全閉塞を認め、ブリッジ側副路とLADからRCA末梢への側副血行路を認めた。Planned PCIの前にMDCTを行い、#1は非石灰化プラークによる99%狭窄と考えられた。治療は右大腿動脈穿刺で、G.C.はHeartrail II JR-47F、G.W.はエクストリームで、M.C.としてinterpass Vを併用した。術前のMDCTを参考にG.W.を進め、病変をクロス、血管本幹をとらえた。その後バルーンで前拡張し、IVUSで病変を観察後、DESを留置した。

提示した2例はPlanned PCIの前にMDCTを行うことで、冠動脈造影のみでは得られなかった、真腔の走行、病変性状、また末梢の情報を得ることができ、治療をスムーズに行うことができた。完全閉塞例やTIMI1の高度狭窄例において、MDCTは治療に際し、有用な情報をもたらすと考える。

### 3 新生児の大動脈縮窄症におけるMDCTによる術式決定

渡辺 弘・高橋 昌・白石 修一  
 若林 貴志・渡邊 マヤ・林 純一  
 鈴木 博\*・長谷川 聡\*・沼野 藤人\*  
 羽二生尚訓\*・内山 聖\*・吉村 宣彦\*\*  
 堀井 陽佑\*\*  
 新潟大学大学院医歯学総合研究科  
 呼吸循環外科学分野  
 同 小児科学分野\*  
 新潟大学医歯学総合病院放射線科\*\*

【はじめに】大動脈縮窄症（COA）の外科的修復においては、大動脈の形態によって鎖骨下動脈フラップ法（SCF）または直接吻合（EAAA）を選択している。最近ではMDCTによる立体再構築画像に基づいて術式を決定しているため、その妥当性を検討した。

【対象および方法】2006年以降に緊急手術を行ったCoA単独、あるいはVSD合併例の連続6例

で、日齢5～49日（中央値18.5日）、体重2.7～3.7kg（中央値3kg）であった。CoAはpreductal type 4例、postductal type 2例。VSD合併4例。PDAは開存が2例、閉鎖が4例であった。全例で、心不全が高度であり、入院当日の緊急手術あるいは準緊急手術を行った。

【結果】MDCT検査時は静脈麻酔による短時間の鎮静で検査が可能であり、循環動態が悪化した症例はなかった。MDCTで大動脈弓、Isthmus、LSCAの太さと走行を三次元的に把握して、術式の選択を行った。《手術戦略》postductal typeの2例は、PDAが閉鎖し、細いLSCAが縮窄部から出ているためSCFが不相当であると判断し、EAAAにより修復した。preductal type 4例は、1例は縮窄が軽度であり、2例はIsthmusとLSCAの太さからSCFで修復可能と診断し、LSCAが太いが大動脈弓が低形成の1例はSCFでは狭窄解除が不十分になると判断してEAAAの方針とした。このうち3例では側副血行の発達が不十分であり、大動脈の遮断によって脊髄虚血による下半身麻痺の危険があると考えて、体外循環による下行大動脈送血を行う方針とした。《施行術式》大動脈縮窄解除はSCF 3例、EAAA 3例で、術前に決定した術式で狭窄解除が可能であった。手術所見では、外径は太い場合でも内径はMDCT通りであり、術中所見で術式を変更した症例はなかった。

#### 【結語】

- 1) MDCTは短時間で終了するため、患児に対する侵襲が少なく、安全に施行可能であった。
- 2) 狭窄の状態、大動脈弓部や鎖骨下動脈の形状を三次元的に把握でき、実際の術野イメージを想定できるため、正確な術式決定が可能であった。
- 3) 大動脈の遮断による脊髄虚血の危険性が推測でき、体外循環による下行大動脈送血の適応の決定の有用であることが示唆された。