

## 血管内エコー法による川崎病冠状動脈病変の検討

加藤裕久, 杉村 徹, 井上 治, 冷牟田浩司\*

葉 昌義\*, 吉山秀樹\* 笹栗靖之\*\*, 高岸智也\*\*

要約：血管内エコーを用い川崎病既往例、成人動脈硬化病変および剖検例の冠状動脈を描出した。川崎病既往例の冠状動脈瘤 regression 部で、内膜の肥厚を観察できた。また成人虚血性心臓病患者で動脈硬化を示唆する所見を認め、剖検例では動脈硬化病変部を、病理標本と血管内エコー図において対比し、その一致を見た。血管内エコー図は、生体において血管構築像が描出され、半病理学的な検索が可能であり、川崎病における冠状動脈病変に対し今後重要な情報を与えてくれると思われる。

見出し語：川崎病、冠状動脈瘤、regression、血管内エコー法

### 【目的】

血管内エコーを用い川崎病既往例、成人の動脈硬化病変のある冠状動脈を検討した。また病理標本を用い血管内エコー所見と病理所見を対比した。

### 【対象と方法】

対象は冠状動脈病変を持つ川崎病既往例3例と虚血性心臓病患者成人10例である。選択的冠状動脈造影を行い病変部を確認後、血管内エコーによるイメージングを行った。また病理学的検討のために、動脈硬化病変をもつ剖検例にも施行した。まずX線透視下にて8Fのガイディングカテーテルを左、または右冠状動脈起始部に挿入し、ガイドワイヤーを通した5Fまたは5.5Fのイメージングカ

テーテルを目的部位まで到達させた。closed trianglesで示した部分がガイドワイヤーで、arrowで示した部分が、イメージングカテーテルの先端に内蔵されているトランスデューサーである(図1)。real time に冠状動脈内腔および壁を描出し、同時にビデオに記録した。ガイディングカテーテルを、opened triangleで示している(図2)。

### 【結果】

図3は、13才男児川崎病既往例のセグメント1での血管内エコー図である。aは2才時急性期の大動脈造影であり、ソーセージ様の冠状動脈瘤を認めているが、今回の選択的冠状動脈造影(b)では regression 傾向を認めている。同部位にお

久留米大学医学部小児科; Department of Pediatrics, Kurume University School of Medicine

\* 同第3内科, \*\* 同第2病理

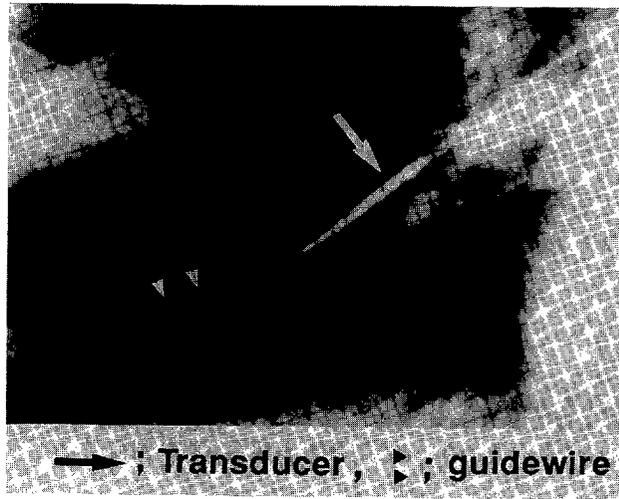


図 1

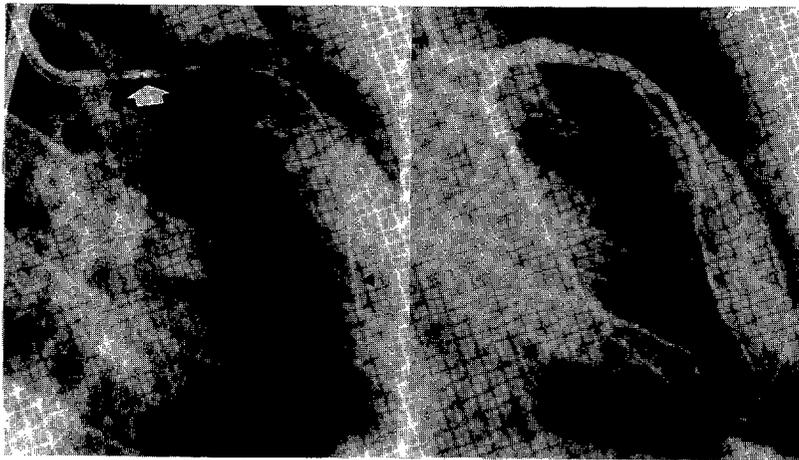


図 2

いての血管内エコー図(c)であるが、シェーマのごとく(d) 1は内膜、2は中膜、3は外膜を示す。血管内腔は対称的な円形のエコーフリースペースとして描出されているが、内膜においては非対称的な著明な肥厚を認める。図4は、川崎病既往例14才女児の、冠状動脈瘤の残存した、セグメント6での血管内エコー図である。図a~a<sub>2</sub>が拡張した冠状動脈であり、図b~b<sub>2</sub>は動脈瘤の遠位側で

正常の大きさの部位である。この例では拡張した血管内腔がエコーフリースペースとして描出されたが、内膜の肥厚については明らかに認められなかった。

図5は虚血性心臓病成人例での冠状動脈であるが、1時および3時から4時の方向に、硬化病変を示唆する内膜の肥厚した血管内エコー所見を認めた。また6時の方向に石灰化を示唆する strong

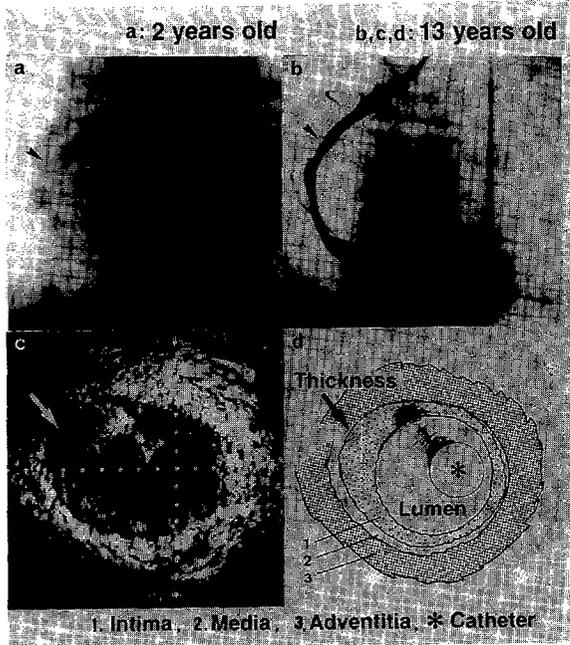


図 3

echo に伴う acoustic shadow を認めた。

動脈硬化病変をもつ剖検例では、血管内膜の肥厚や、石灰化を病理標本と対比させ確認した。組織所見において全周性に内膜の肥厚を認め、血管内エコーにおいては、それと一致してエコー輝度の増強を認めた。また特に矢印で示す部位においては、acoustic shadow を伴い、石灰化が著明であった(図6)。

【考察】

川崎病において冠状動脈病変の変化は予後に大きく関与し、その経過を観察することは重要である。経胸壁の心エコー図の発達により、川崎病急性期から遠隔期にかけて、冠状動脈の観察が可能となり、現在多くの施設において行われている。また冠状動脈造影も動脈瘤や狭窄部の検索には、威力を発揮している。しかし従来の検査では、冠

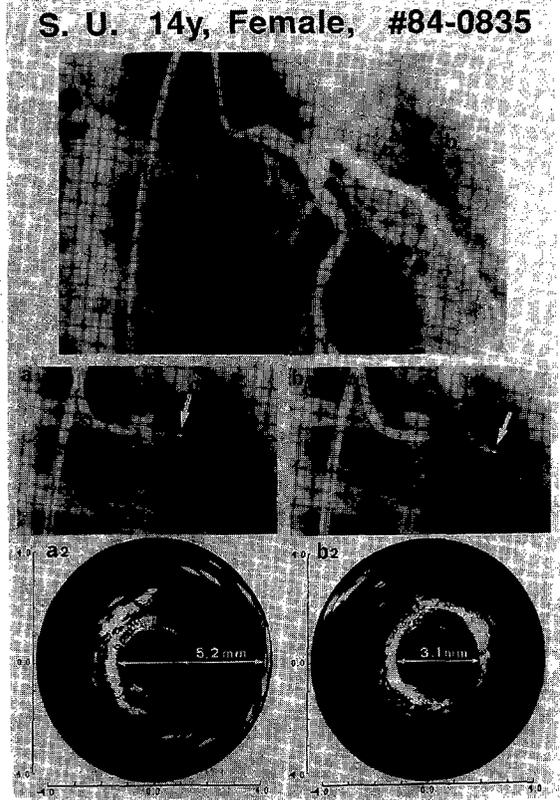
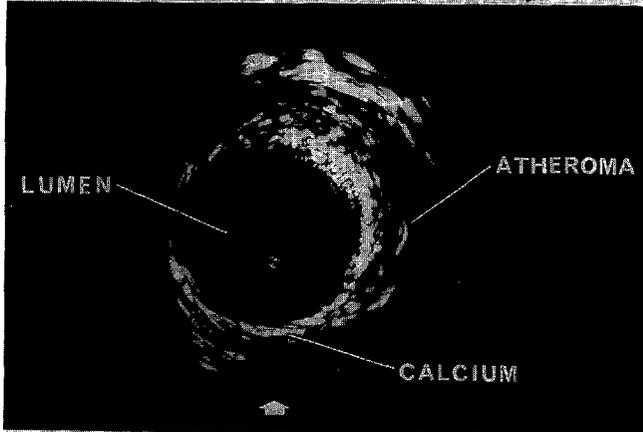


図 4

状動脈の内腔の状態は比較的わかりやすいが、血管壁の状態の評価には不十分であった。今回血管内エコー法により、川崎病既往例において冠状動脈病変部の描出を試みたが、血管壁の評価が可能となり、in vivo のもとで regression 部の内膜の著明な肥厚を認めたことは大変興味深い。既に川崎病剖検例において regression した部位での病理学的研究はなされているが、生体において成人の動脈硬化と川崎病既往例とを比較できるのは今回初めてである。

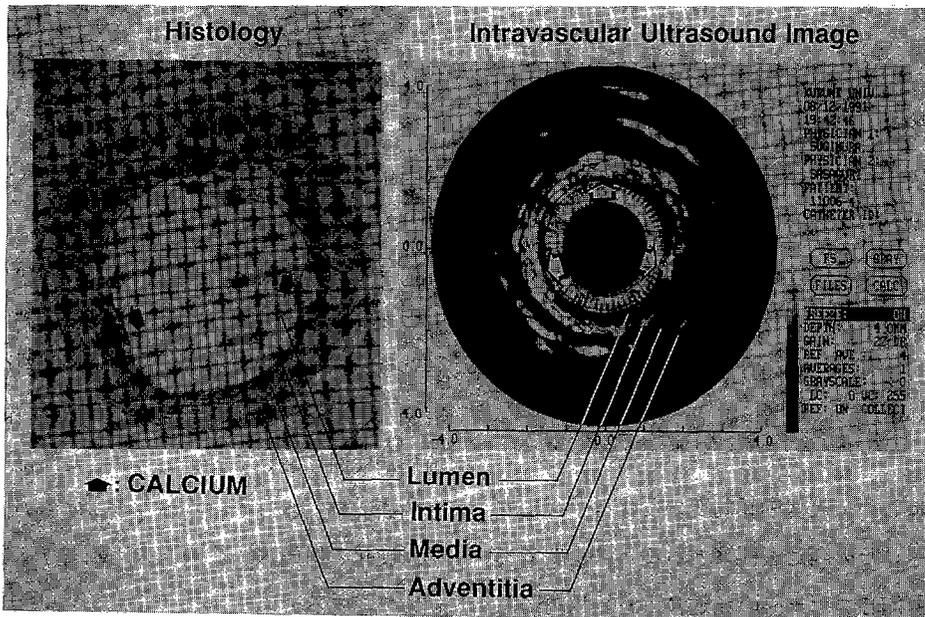
血管内エコー図は、生体において血管構築像が描出され、半病理学的な検索が可能であり、川崎病における冠状動脈病変に対し今後重要な情報を与えてくれると思われる。

## Intravascular Ultrasound Image of the left coronary artery



65years old, Male; IHD

☒ 5



☒ 6



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:血管内エコーを用い川崎病既往例、成人動脈硬化病変および剖検例の冠状動脈を描出した。川崎病既往例の冠状動脈瘤 regression 部で、内膜の肥厚を観察できた。また成人虚血性心臓病患者で動脈硬化を示唆する所見を認め、剖検例では動脈硬化病変部を、病理標本と血管内エコー図において対比し、その一致を見た。血管内エコー図は、生体において血管構築像が描出され、半病理学的な検索が可能であり、川崎病における冠状動脈病変に対し今後重要な情報を与えてくれると思われる。