



Title	川崎病冠動脈病変の断層心エコー図診断に関する研究 : 冠動脈の描出すべき範囲について
Author(s)	児嶋, 茂男
Citation	大阪大学, 1987, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/35762
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	児	嶋	茂	男
学位の種類	医	学	博	士
学位記番号	第	7848		号
学位授与の日付	昭和	62年	8月	3日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当			
学位論文題目	川崎病冠動脈病変の断層心エコー図診断に関する研究 —冠動脈の描出すべき範囲について—			
論文審査委員	(主査) 教授	蔚内	百治	
	(副査) 教授	川島	康生	教授 鎌田 武信

論文内容の要旨

[目的]

川崎病冠動脈瘤の好発部位は左右冠動脈の中枢側であり、断層心エコー図（2DE）で同部位を可能な限り広範囲かつ正確に描出することは、本病変の診断上最も重要である。しかし2DEによる冠動脈瘤の部位評価を、冠動脈開口部からの距離を用いて検討された報告はない。そこで川崎病冠動脈瘤患児の2DE所見および選択的冠動脈造影（CAG）所見を対比し、特に冠動脈開口部から最も中枢側の瘤までの距離を計測した。同時に正常健常児を対照として2DEによる各年齢別の冠動脈の描出範囲を求めた。これらの値を比較し、川崎病に対する2DEによる冠動脈の描出すべき範囲を決定すること目的とした。

[方法ならびに成績]

明和病院および大阪大学医学部小児科にて冠動脈瘤を有する川崎病患児46例を対象とした。男33例、女13例で年齢は2カ月から13歳8カ月（平均2歳10カ月）であった。正常対照群として、生後3カ月から15歳までの健常児100例に2DEを施行した。

方法：

I) 2DE装置は扇形電子走査型超音波心臓断層装置（日立メディコEUB-10A、発振周波数2.3MHz）を使用した。左冠動脈の描出は、探触子を第2又は第3肋間胸骨左縁に置き、大動脈短軸断層面を得、大動脈弁が描出される部位より少し頭側へ傾け描出した。右冠動脈の描出も第3又は第4肋間から短軸断面を得、探触子を右肩方向に傾け、投入角を浅くしながら反時計方向に回転していくと右主幹部のエコー像が得られ、これが最長になる断面を設定し、ポラロイドフィルムに撮影した。正常対照群で

は冠動脈開口部から描出された冠動脈の全長を計測し、冠動脈瘤症例においては開口部から最も中枢側の瘤までの距離を計測した。

II) CAG 施行時期は発病後 1 カ月から 3 年 8 カ月であった。冠動脈瘤症例の瘤形成部位は AHA 分類の Segment (No. 1 ~ 15) 別に検討した。冠動脈開口部から最も中枢側の瘤までの距離は、シネフィルムを用い、左冠動脈は RAO 30°、右冠動脈は LAO 60° 像で計測した。

成績：

I) 2DE による正常健常児 100 例の年齢別左右冠動脈の描出範囲。

①左冠動脈の描出率は 100 例中 97 例 (97%) であった。その描出範囲は 7 ~ 33mm で、1 歳未満の乳児、1 歳以上 6 歳未満の幼児、6 歳以上の学童年長児の各群における描出長は、乳児 7 ~ 22mm (13.0 ± 3.7mm, 平均 ± 標準偏差), 幼児 10 ~ 28mm (18.5 ± 4.7mm), 学童 15 ~ 33mm (23.9 ± 4.3mm) であった。即ち、90% の例で乳児は 10mm 以上、幼児は 15mm 以上、学童は 20mm 以上描出可能であった。②右冠動脈の描出率は 100 例中 78 例 (78%) で、描出範囲は 8 ~ 30mm であった。各年齢群による描出長は、乳児 8 ~ 18mm (14.4 ± 2.5mm), 幼児 9 ~ 28mm (17.7 ± 3.6mm), 学童 10 ~ 30mm (19.3 ± 4.7mm) であった。即ち、乳児～学童を通じ、ほぼ全例で 10mm 以上描出できた。

II) CAG による冠動脈瘤症例 46 例における瘤形成部位の検討。

①冠動脈瘤は 46 例、計 143カ所に認めた。左冠動脈では 24 個 (18%) が No. 5 に、35 個 (26%) が No. 6 に存在した。右冠動脈では 29 個 (22%) が No. 1 に存在し、両側冠動脈とも末梢側になるに従い頻度は減少した。②各症例で最も中枢側の瘤の存在部位は、左冠動脈瘤症例 42 例中 41 例 (98%) は No. 5 ないし 6 にあり、1 例 (2%) は No. 7 存在した。右冠動脈瘤症例 30 例では 27 例 (90%) が No. 1 に、3 例 (10%) が No. 2 に存在した。

III) 冠動脈瘤症例 46 例の CAG および 2DE による冠動脈開口部から最も中枢側の瘤までの距離の対比と瘤の検出率。

①CAG によるこの距離は、左冠動脈瘤症例 42 例では 0 ~ 28mm (7.1 ± 6.7mm) であり、39 例 (93%) で 20mm 以下であった。右冠動脈瘤症例 30 例では 0 ~ 21mm (4.4 ± 5.1mm) で、29 例 (97%) は 20mm 以下であった。②同検討を 2DE で行うと、左冠動脈瘤症例 42 例では、乳児では全例 5mm 以下、幼児では 25mm の 1 例を除き他はすべて 15mm 以下、学童では 27mm の 1 例を除き他はすべて 20mm 以下であった。右冠動脈瘤症例 30 例では、検出不能の 1 例を除き他はすべて各年齢を通じて 10mm 以下であった。③左右冠動脈別の瘤の検出率は左冠動脈で 42 例中 42 例 (100%)、右冠動脈で 30 例中 29 例 (97%) であった。

[総括]

1) 冠動脈瘤症例で最も中枢側の瘤の存在部位は、左冠動脈では 98% が Segment No. 5 ないし 6 で、右冠動脈では 90% が No. 1 であった。2) 冠動脈開口部から最も中枢側の瘤までの距離は、2DE 上の長さは CAG 上よりやや短く、左冠動脈瘤においては大部分 20mm 以下で右冠動脈瘤では 10mm 以下であった。3) 以上から、2DE で描出すべき範囲は、左冠動脈において乳児 10mm 以上、幼児 15mm 以上、学童 20mm 以上、右冠動脈は各年齢を通じて 10mm 以上とし決定した。これは正常対照群の 90% 以上の例で描出可能で、しかも Segment No. 1 • 5 • 6 を充分に捕捉でき、95% 以上の冠動脈瘤の診断率を有する基準で、臨床上

非常に有用と思われた。

論文の審査結果の要旨

川崎病冠動脈瘤の診断に断層エコー図検査は今や不可欠であり臨床上広く用いられているが、冠動脈の起始部をどの程度まで広範囲に検索すべきであるかの一定の基準については定まったものはない。少なくとも見落とされるべきでない冠動脈瘤症例での検出漏れを防ぐための診断上の基準を求めるのが本研究の目的であり、そのために冠動脈瘤症例46例の断層心エコー図所見と選択的冠動脈造影所見を比較検討した。造影所見から冠動脈瘤の形成部位を検討し、その好発部位を確かめ、又、造影上とエコー上による冠動脈開口部から最初の瘤病変までの距離を比較検討し、この距離を正常健常児100例から得られた年齢別の冠動脈のエコー上の描出範囲と照らし合わせ検討し、川崎病における冠動脈の描出すべき範囲を求めた。このような検討は報告がなく本研究により定められた基準は、冠動脈瘤の95%以上の診断率を有すると思われ臨床上非常に有用であり、学位論文としての評価に値すると思われる。