

状の顕らかな場合には輸液を行ったがそれ以外の薬剤は用いなかった。川崎病の確定がつかるとともに UROKINASE® 3,000IU/kg を毎日1回30分かけて点滴静注し、連続2週間の投与を行った。

これに応じて以下の項目の検査を行った。ヘマトクリット、血小板数、血中フィブリノーゲン量、尿中 FDP、プロトロンビン時間、部分的トロンボプラスチン時間あるいは活性化部分トロンボプラスチン時間、ユーグロブリン溶解時間、プラスミン活性、Thrombelastography。

〔結果〕

1. UROKINASE® が実際に投与できた病日は5～18病日1例、6～19病日1例、9～22病日4例、14～26病日1例、15～28病日1例、20～32病日1例であった。

2. 血小板数の川崎病特有の増加傾向には本剤の投与は影響しなかった。

3. 凝固系はプロトロンビン時間、部分トロンボプラスチン時間、活性部分トロンボプラスチン時間で異常を示すものはなかった。

4. 血中フィブリノーゲン値は病初期には全例に高値を認めた。病日の経過とともに次第に減少し第3病週にはほぼ正常値に復した。9例中1例のみフィブリノーゲンの減少とともに尿中 FDP の増量をみたが、DIC の時にみられるほどの高値ではなかった。

5. 線溶系検査ではユーグロブリン溶解試験の短縮を認めたものが1例あった。この症例はフィブリノーゲンの急激な低下と尿中 FDP を認めた例であるが、心エコー図、心電図上にはなんら異常を認めなかった。プラスミン活性、Thrombelastography で異常を認めたものはなかった。

6. 超音波断層心エコー図および冠状動脈の血管造影で冠状動脈瘤を認めたものは9例中1例であった。これ

は9カ月の女児で UROKINASE® の投与開始は15病日であり、血小板の増加は最高値 110×10^4 (第16病日)、凝固線溶系の検査値にも著しい異常は認めなかった。ただ CRP (+5) や血沈の亢進が持続し浅井・草川のスコアは9点であった。

〔考案〕

川崎病にみられる冠状動脈を中心とした動脈瘤の形成の病因は明らかではないが、従来報告されている免疫複合体の存在、マクロファージの活性化された状態やきわめて病初期に死亡した症例の病理解剖所見の微細血管の部分より始まる病変であることを考え併せれば、血管栄養血管の部分の閉塞性あるいは血流停止状態がその発生原因に関わっている可能性も推察される。また病状の経過の中で異常な血小板の増加、凝固系の亢進はあるが線溶系の亢進はあまり認めないことも明らかにされてきた。このために UROKINASE® を用いてできるだけ病状の早い時期から微小循環系の微小血栓状態をとり除いてやれば動脈瘤の抑止に役立たないかということ考えた。大学病院へは転送されてくる患児が多いため思いどおりに病初期のできるだけ早い時期からの UROKINASE の投与は必ずしもうまくゆかなかつたが、投与と共に血中フィブリノーゲンは急激に減少した。しかし、FDP の増加を認めたものは1例、ユーグロブリン溶解時間の短縮を認めたのは1例であり、本剤の投与の量や投与回数、投与期間などの問題は解決されずに残った。また、1例に心アングيوグラフィー上冠状動脈瘤の形成を認めたが、この症例への本剤の投与開始は15病日と初期の目的からはやや遅れているので、本剤は動脈瘤形成の抑止に対しては無効であるとするにはならない。本剤の川崎病への適応についてはもう少し症例を増して検討すべき余地が残っているものと考えらる。

断層心エコー法による川崎病冠動脈瘤の診断

久留米大学小児科 加藤 裕久
一ノ瀬 英世

川崎病罹患児で臨床上最も問題となってくるのは冠動脈瘤の発生である。この冠動脈瘤の発生を正確に診断するためには冠動脈造影検査法が必要不可欠であるが、最近では断層心エコー法を用いて川崎病罹患児の冠動脈瘤

を評価する方法が導入されてきている。しかし、false positive, false negative の問題、とくに右冠動脈の評価については問題も多い。現在私どもはセクタースキャナーを用いて川崎病冠動脈瘤の診断を行っているが、最

近右の冠動脈に関してはリエアスキャナーを用いて右冠動脈の検出を検討している。

〔対象および方法〕

川崎病と診断され冠動脈造影検査以前に断層心エコー法による検査が施行された46例につき検討した。このうち7例は右冠動脈をリエアスキャナーによる検出を試みた。装置は東芝 SSL-53M を用い、トランスデューサーは 2.25MHz のセクタースキャナーを使用した。一部の症例の右冠動脈検出には 5MHz のリエアスキャナーを使用した。方法は第3, 4 肋間胸骨左縁にトランスデューサーを置き大動脈弁の水平断層が記録できる位置に向け、その位置より多少ビームの方向を動かし冠動脈が良好に記録できる位置をさがした。左冠動脈は大動脈弁の少し上方で大動脈の左後方より発し、約 1cm 位の距離で回還枝が分枝していた。これよりトランスデューサーを反時計方向に回転すると大動脈右前方より発する右冠動脈主幹部を認めた。リエアスキャナーによる右冠動脈の検出は、セクタースキャナーと同じ断面で主幹部を確認し、これより右冠動脈の走行に沿うようにわずかにトランスデューサーを回転すると大動脈から続く管状の echo free space を認めることができた。

〔結果〕

断層心エコー法による冠動脈瘤の検出率は、私どもの46症例について検討してみると、左冠動脈瘤の診断率は94.4%と高く、false positive 14.3%, false negative 5.6%であった。しかし従来のセクタースキャンによる右冠動脈瘤の診断率は81.6%と左冠動脈より劣っており、false negative あるいは検出不能例が18.8%あった。

しかしながら今回私どもが行ったリエアスキャンによる新しいアプローチでは7/7例(100%)に右冠動脈を検出した。また、リエアスキャンによる右冠動脈検出像は冠動脈造影所見とよく一致していた。検出可能範囲に関しては従来のセクタースキャンでは1~2cm だったが、リエアスキャンではエコー計測上最大 4.5cm まで可能であった。次に浅井・草川のスコアと冠動脈瘤の

発生に関しては、スコアの点数が高くなるほど冠動脈瘤の発生頻度が増してくるが、スコアが0~5点の low score group にも18%の頻度で冠動脈瘤の発生がみられている。

〔考察〕

Weyman が1976年に断層心エコー法を用いて、左冠動脈の検出を報告して以来、断層心エコー法による冠動脈瘤の診断は最近とくに向上してきている。左冠動脈は容易に検出し得ることもあって90%以上の診断率であるが、右冠動脈はいずれの報告でも診断率は劣っている。これは右冠動脈は大動脈から分岐後前下方に走り、また走行が胸骨裏面にあたることから従来のセクタースキャンでは広範囲の検出は難しかった。しかし今回私どもが行ったリエアスキャンでは浅い部分の検出に適していることもあって、患児を側臥位にしてトランスデューサーを右冠動脈の走行に沿うように置くと大動脈より前方に弧を描くように走る右冠動脈を検出することができた。また冠動脈瘤の発生に関して私どもの例では病初期より断層エコーをみていると、第9病日に左冠動脈の明らかな拡張に気づき、20病日には左冠動脈主幹部の動脈瘤へと進展していった。この他に、病初期に冠動脈の拡張に気づき経過をみていると、再び元の血管の大きさになり、冠動脈造影検査では正常だった3症例を経験している。このような例を一過性の冠動脈瘤としてとらえると、エコー診断上は冠動脈瘤の発生頻度はもっと増すことになる。浅井・草川の冠動脈スコアと冠動脈瘤発生の関係はスコアが高くなるほど発生頻度が増すという一定の相関はみられているが、スコア 0~5 点の low score group にも18%の頻度で aneurysm がみられたことは問題となる。しかし、私どもの経験した low score group における aneurysm はすべて断層心エコー法によって発見可能だったことより、今後は川崎病の急性期における aneurysm の検索はスコア表に断層心エコー法を加えるのが最上と考える。



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



川崎病罹患児で臨床上最も問題となってくるのは冠動脈瘤の発生である。この冠動脈瘤の発生を正確に診断するためには冠動脈造影検査法が必要不可欠であるが、最近では断層心エコー法を用いて川崎病罹患児の冠動脈瘤を評価する方法が導入されてきている。しかし、falsepositive, falsenegative の問題, とくに右冠動脈の評価については問題も多い。現在私どもはセクタースキャナーを用いて川崎病冠動脈瘤の診断を行っているが、最近右の冠動脈に関してはリニアスキャナーを用いて右冠動脈の検出を検討している。