

川崎病における冠動脈内血栓融解療法 (PTCR)

加藤裕久, 井上 治, 一ノ瀬英世, 赤木禎治 (久留米大学小児科)

I. はじめに

川崎病における死亡原因は冠動脈瘤の血栓性閉塞により生じる急性心筋梗塞によるものが大部分である。そこで、従来よりアスピリンを主体とした抗血栓療法が行われているが、それにもかかわらず、巨大冠動脈瘤を有する例などは血栓が形成され心筋梗塞発作を生じ死亡する例が時に存在する。

以前より成人の急性心筋梗塞の治療に冠動脈内血栓融解療法 (以下PTCR) が用いられ、その有効性が報告されている。我々の施設でも川崎病に合併する心筋梗塞発作の治療および予防にPTCRを行ってきた。そこで、これまでの結果をまとめてみる。

II. 対象と方法

対象は川崎病既往男児8例, 女児2例の計10例でPTCR施行時年齢は1.1歳から8.4歳で平均3.6歳である。

方法は巨大冠動脈瘤を有する者は原則として2週から4週毎に断層心エコー図にて追跡されており、断層心エコー図にて血栓が確認されてから48時間以内にPTCRを行った。1例は急性心筋梗塞発作4時間後に、また1例は初回冠動脈造影時に血栓が認められたためPTCRを行った。

ウロキナーゼの投与量は心筋梗塞発作後に行った第1例目を除き生理食塩水または5%ブドウ糖液に溶解し4,000~10,000単位/Kgの量を8,000単位/分以上の速さで冠動脈内に注入した。また1例はPTCR前日に24万単位を全身投与した。

効果判定は冠動脈造影にて再開通が認められた場合、断層心エコー図で血栓エコーが消失または明らかに減少した場合を有効とした。

5例でPTCRの前後に血小板数, フィブリノーゲン, PT, PTT, FDP, α_2 プラスミン・インヒビター活性などの血液凝固系の検討を行った。

III. 結果

川崎病PTCR施行患児のまとめを表1に示す。全例とも急性期には8mm以上の巨大冠動脈瘤を有していた。発症より初回PTCRまでの期間は4例を除き1年以内であった。10例中4例は初回PTCR後、再度断層心エコー図にてmassiveな血栓形成が認められたためPTCRをくり返して行った。また、2例は両側の冠動脈にPTCRを施行した。

PTCR施行前の症状は急性心筋梗塞, 狭心痛が1例ずつ, 胸痛が2例あったが、その他は全く無症状であった。

効果判定では16回のPTCR中有効であったのは9回であった。PTCR前にウロキナーゼの全身投

与を行った例は全身投与にて断層心エコー図上血栓は減少し、PTCRにて消失した。くり返し行ったPTCR 4例中有効であったのは1例のみであった。

血液凝固系の検討では血小板数、PT、PTTは変化なかったが、フィブリノーゲンの低下、FDPの上昇、 α_2 プラスミン・インヒビター活性の低下がPTCR直後に認められた。これらの変化は1日後には正常にもどっていた。

2例にPTCR後に嘔吐が認められたが麻酔薬、造影剤の影響も考えられる。不整脈や出血傾向、ショックなどの副作用は認めなかった。

IV. 考察

川崎病患児10例にPTCRを施行した。断層心エコー図にて冠動脈瘤内に血栓が認められても経過とともに消失していくとの報告もあるが、逆に血栓が増大し閉塞病変へと進展していく可能性もある。我々はPTCRが川崎病心筋梗塞の治療、予防に有効である可能性を考えている。

ただしPTCRはどこでも行える手技ではなく、我々も1例ウロキナーゼの全身投与の後PTCRを行い有効であった。直ちにPTCRができない場合はウロキナーゼの全身投与を行い、その後PTCRを施行するのも有効かと思われる。

さらに症例を集めて検討する必要があると考えられる。

表1 川崎病PTCR施行患児のまとめ

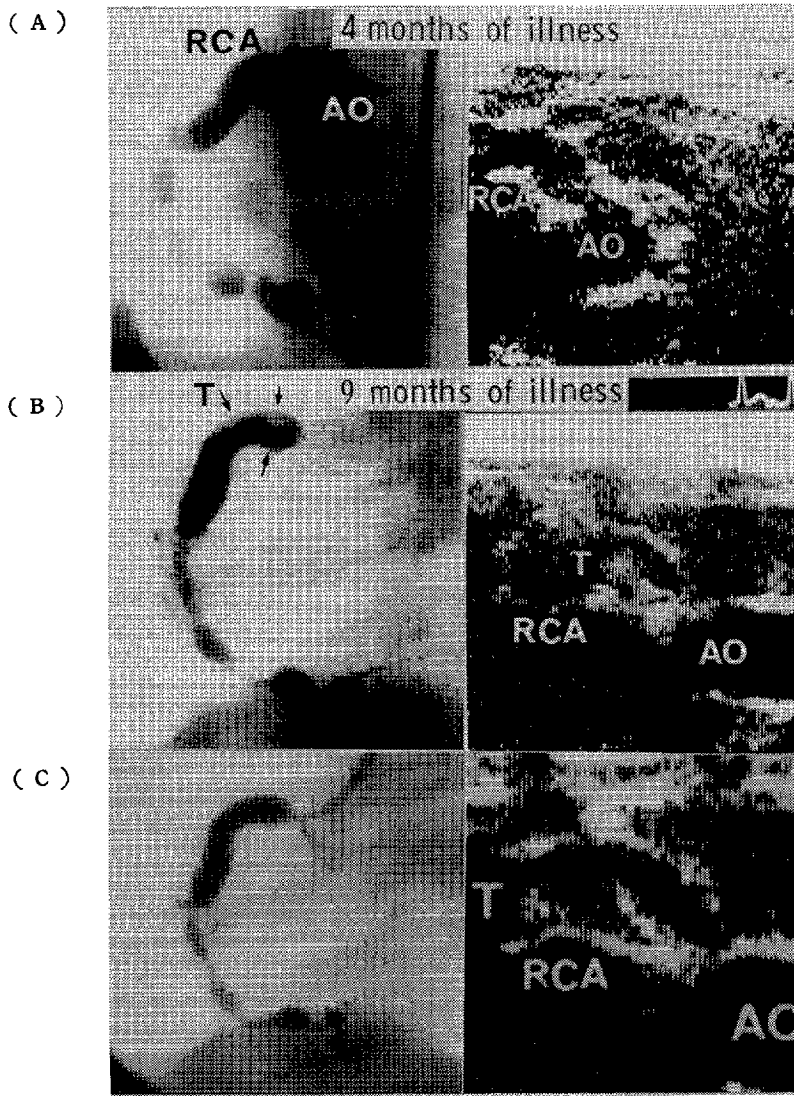
Case (性)	年齢 ¹ (歳)	動脈瘤の 大きさ ²	PTCR ³	症 状	UK投与量 (単位)	エコーにおける血栓の状態 PTCR前 PTCR後	効果判定
K.S.(F)	2.0	R: 18 mm L: 11 mm	1st.(21D)	心筋梗塞	R: 2,000 L: 2,000	Massive Diminish Small No change	+ -
M.K.(M)	8.4	R: 24 mm L: 17 mm	1st.(5Y)	狭心痛	R: 96,000	Massive No change	-
N.O.(M)	1.3	R: 11 mm L: 4 mm	1st.(9M)	なし	R: 48,000	Massive Diminish	+
T.W.(M)	1.7	R: 14 mm L: 21 mm	2nd.(1.5Y) 1st.(9M)	なし	R: 96,000 R: 72,000	Massive Diminish Small Invisible	+ +
K.H.(M)	2.1	R: 12 mm L: 10 mm	2nd.(1.6Y) 1st.(1.6Y)	なし	R: 120,000 R: 48,000	Massive No change Small Invisible	- ++
T.T.(M)	6.8	R: 14 mm L: 7 mm	1st.(1.11Y) 2nd.(2.2Y)	なし	R: 120,000 R: 240,000	Massive Invisible Massive No change	+ -
T.I.(M)	4.7	R: 5 mm L: 12 mm	1st.(1.11Y) 2nd.(2.9Y)	なし	L: 150,000 L: 180,000	Massive Diminish Massive No change	+ -
R.U.(F)	1.1	R: 8 mm L: 8 mm	1st.(2M)	なし	L: 60,000	Massive No change (evaluated by CAG)	-
M.M.(M)	3.0	R: 8 mm L: 5 mm	1st.(7M)	胸痛	L: 120,000	Small Diminish	+
T.K.(M)	4.6	R: 12 mm L: 16 mm	1st.(11M)	胸痛	R: 180,000 L: 180,000	Massive Nochange Massive Diminish	- +

R: 右冠動脈 L: 左冠動脈 UK: ウロキナーゼ CAG: 冠動脈造影

1: PTCR施行時年齢 2: 川崎病急性期の冠動脈瘤の大きさ

3: ()内は、川崎病発症より血栓が認められるまでの期間

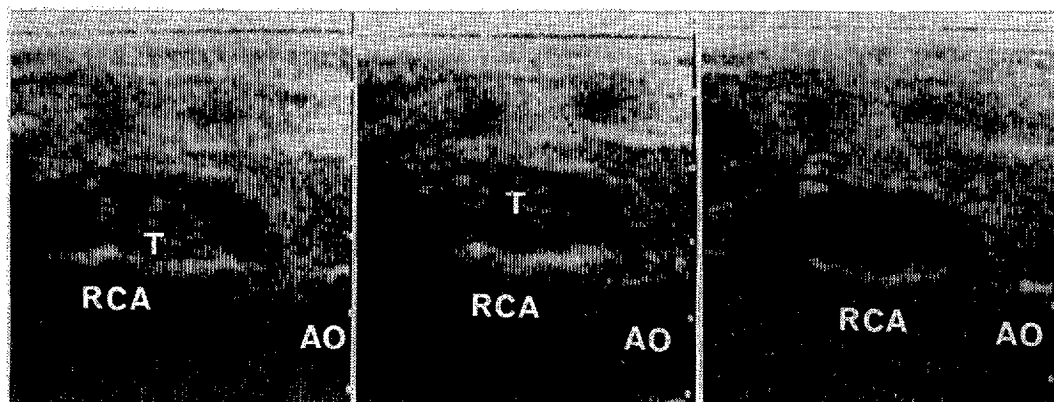
図1 PTCRが有効であった例



急性期には巨大冠動脈瘤が存在した(A)。
 発症9ヶ月後に断層心エコー図にて血栓が認められ(B)、PTCRを
 施行 冠動脈造影上は大きな変化はないが、断層心エコー図にて血栓
 は減少した(C)。

AO：大動脈 RCA：右冠動脈 T：血栓

図2 ウロキナーゼの全身投与を併用した例



(A)

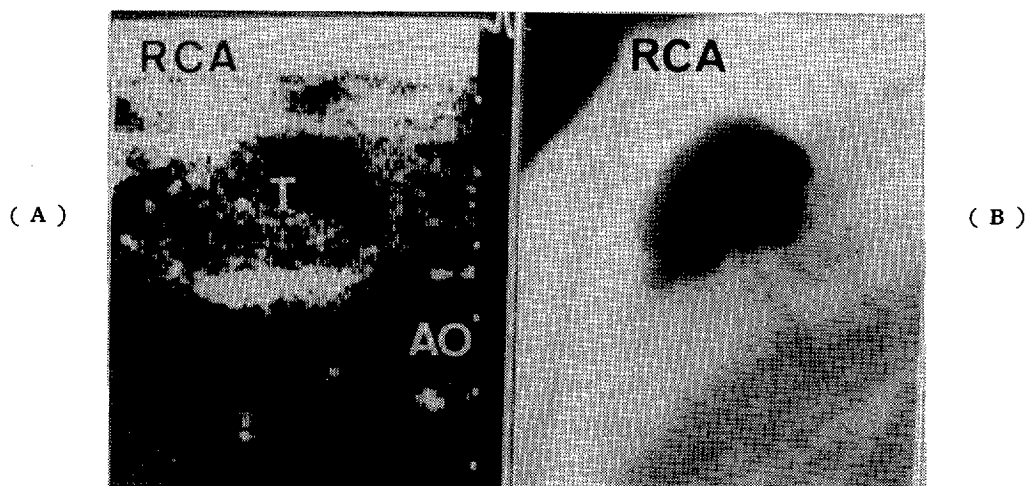
(B)

(C)

断層心エコー図にて血栓が認められた(A)ため、ウロキナーゼの全身投与を行い血栓の減少が認められ(B)、PTCA後には断層心エコー図上血栓は消失した(C)。

AO:大動脈 RCA:右冠動脈 T:血栓

図3 PTCAが無効であった例



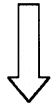
(A)

(B)

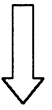
発症5年後に狭心痛が出現するも放置、定期検診の断層心エコー図にて右冠動脈瘤内に血栓を認めたため(A)、PTCAを施行したが右冠動脈の再開通は認められなかった(B)。

患児は左前下行枝の狭窄も合併していたためA-Cバイパス手術が施行された。

AO:大動脈 RCA:右冠動脈 T:血栓



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



1.はじめに

川崎病における死亡原因は冠動脈瘤の血栓性閉塞により生じる急性心筋梗塞によるものが大部分である。そこで、従来よりアスピリンを主体とした抗血栓療法が行われているが、それにもかかわらず、巨大冠動脈瘤を有する例などは血栓が形成され心筋梗塞発作を生じ死亡する例が時に存在する。

以前より成人の急性心筋梗塞の治療に冠動脈内血栓融解療法(以下 PTCR)が用いられ、その有効性が報告されている。我々の施設でも川崎病に合併する心筋梗塞発作の治療および予防に PTCR を行ってきた。そこで、これまでの結果をまとめてみる。