

原著

当科における急性心筋梗塞症の臨床的検討

大井伸治 田中秀一 太田久宣 高下圭一 赤石直之

はじめに

心筋梗塞急性期の冠血流途絶に伴う心筋壊死は冠動脈支配領域の心内膜側に発生し、時間経過と共に心外膜側に進展する。この心筋梗塞の進展は時間依存性に数時間から十数時間をかけて進行する。再灌流療養は発症早期の冠動脈再開により貫壁性の心筋梗塞が完成する前に梗塞の進展を抑え、梗塞範囲の縮小、急性期死亡率の低下、慢性期心機能の改善を目指すものである。

1979年にRentropらにより急性心筋梗塞の閉塞冠動脈内に血栓溶解薬を注入し再灌流を得る血栓溶解療法が最初に報告され¹⁾、1982年に血栓溶解療法に引き続いて経皮的冠動脈形成術(PTCA)を施行した報告がされた²⁾。その後、急性心筋梗塞に対する治療は保存的治療から積極的な再灌流療法へ移行し、患者の死亡率は低下した。しかしながら問題点もあり、①再灌流成功率と再閉塞率、②再灌流の時間的適応、③再灌流障害、④心臓カテーテル検査や再灌流療法の合併症、⑤短期および長期予後、など各種療法の選択が議論されている。

Key Words : Acute myocardial infarction

Clinical analysis of acute myocardial infarction.

Shinji Oi, Hideichi Tanaka, Hisanobu Ota, Keiichi Kohge, Tadayuki Akaishi.

First Department of Internal Medicine,
Nayoro City Hospital
名寄市立総合病院 第一内科

今回我々は平成9年10月から平成10年12月までの期間に当院に搬入された急性心筋梗塞患者について治療法や臨床経過について検討したので報告する。

対象と方法

対象は平成9年10月から平成10年12月までの期間に当院に発症後6時間以内に搬入された急性心筋梗塞症29例である。内訳は男25例、女性4例、年齢は42-86歳、平均年齢は65歳であった。

心筋梗塞の診断は、①胸痛などの臨床症状、②心電図変化、③心筋逸脱酵素の上昇とした。

治療法は、はじめから薬物療法のみを施行した保存的治療群(心臓カテーテル未施行群)と積極的に心臓カテーテル検査を施行し血栓溶解療法やPTCAなどの再灌流療法を試みた群(心臓カテーテル施行群)とに分類した。年齢、性別、発症から当院受診までに要した時間、来院時におけるポンプ失調の重症度(Killip分類)、冠動脈造影により確認し得た梗塞責任冠動脈病変または心電図により疑われた梗塞領域、実測75%以上を有意冠動脈狭窄とした冠動脈病変枝数、心筋梗塞症の治療内容、冠危険因子(高血圧症、高脂血症、糖尿病、喫煙、肥満)、院内生存率、入院日数などについて検討した。

統計学的検討は、t検定を用い、 $P < 0.05$ をもって有意差の判定をした。

結 果

表1、2および3に示すごとく、心臓カテーテル未施行群は心臓カテーテル施行群に比し、有意に高齢であり、女性が多数であった。院内生存率

は、心臓カテーテル未施行群に比し心臓カテーテル施行群において有意に高値であった。心臓カテーテル未施行群の慢性期冠動脈造影による冠動脈病変枝数と心臓カテーテル施行群の急性期冠動脈造影による冠動脈病変枝数との比較では、後者病変枝数が有意に多枝であった。ポンプ失調の重症度は、心臓カテーテル未施行群に比し心臓カテーテル施行群で軽度の傾向であった。梗塞責任冠動脈病変または梗塞領域、冠危険因子、生存患者における入院期間は両群間に差を認めなかった。

院内生存率の低値であった心臓カテーテル未施行群において、生存群と死亡群とに分類し臨床的検討を行った(表4)。心臓カテーテル未施行群において、生存群に比し死亡群は高齢であった。ポンプ失調の重症度は、生存群に比し死亡群で重度の傾向であった。

心臓カテーテル施行群は、再灌流成功率が84%であった。再閉塞は認めなかった。心臓カテーテル検査や再灌流療法による重大な合併症(大量の出血、脳出血、塞栓症など)は認めなかった。

表1 急性心筋梗塞症における急性期心臓カテーテル施行例

症例	年齢(歳)	性別	発症から来院までの時間(時間)	Killip分類	梗塞領域	冠動脈病変枝数	治療内容	入院日数(日)	死亡
1	68	男	2	2	RCA	2		1	rupture
2	56	男	0.5	1	RCA	3	ICT + PTCA	52	
3	53	男	0.5	1	RCA	1	ICT + PTCA	27	
4	68	男	1	1	RCA	1	ICT + PTCA	35	
5	68	男	1	1	LCX	2	PTCA	37	
6	68	男	1	1	RCA	1	ICT + PTCA	33	
7	61	男	1.5	1	LAD	1	PTCA	27	
8	78	男	1.5	1	RCA	1	ICT + PTCA	28	
9	54	男	2.5	1	LCX	1	PTCA	30	
10	42	男	2.5	1	LCX	3		2	failure
11	60	男	3	4	RCA	1	PTCA (unsuccess)	32	
12	71	男	3	1	LAD	0		29	
13	51	男	3.5	1	RCA	1	PTCA	28	
14	53	男	3.5	1	RCA	2	PTCA	28	
15	68	男	4.5	1	LAD	1	ICT + PTCA	34	
16	53	男	5	1	LCX	2	ICT	34	
17	55	男	2.5	1	LAD	2	PTCA	34	
18	70	男	5	1	RCA	2	PTCA + Stent	51	
19	77	女	3	1	RCA	1	PTCA	44	

ICT：冠動脈内血栓溶解療法、LAD：左冠動脈前下行枝、LCX：左冠動脈回旋枝
PTCA：経皮的冠動脈形成術、RCA：右冠動脈、Stent：冠動脈内ステント植え込み術

表2 急性心筋梗塞症における急性期心臓カテーテル未施行例

症例	年齢 (歳)	性別	発症から来院までの時間 (時間)	Killip 分類	梗塞領域	冠動脈病変枝数	追加治療内容	入院日数 (日)	死亡
1	83	女	1	4	側壁			1	arrhythmia
2	49	男	3	1	側壁	0		27	
3	59	男	0.5	1	LCX	1	ivtPA	31	
4	54	男	1.5	1	RCA	0		59	
5	85	男	2	4	下壁			1	failure
6	76	女	3	4	下壁			2	failure
7	82	女	3.5	1	前壁			1	rupture
8	77	男	5	4	RCA	1	ivtPA	53	
9	61	男	5.5	1	LCA	1		33	
10	86	男	6	1	下壁			42	

ivtPA：経静脈的血栓溶解療法、LAD：左冠動脈前下行枝、LCX：左冠動脈回旋枝
RCA：右冠動脈

表3 急性期心臓カテーテル施行群と未施行群との患者背景

	心臓カテーテル未施行群	心臓カテーテル施行群	P 値	
年齢 (歳)	71.2 ± 14.0	61.8 ± 9.8	P < 0.05	
女性 (%)	30.0	5.3	P < 0.05	
発症から来院までの時間 (時間)	3.1 ± 1.9	2.5 ± 1.4	N. S.	
Killip 分類	1 (%)	60	89.5	
	2 (%)	0	5.3	
	3 (%)	0	0	
	4 (%)	40	5.3	
梗塞領域	LAD(%)	25	21.1	
	LCX(%)	25	21.1	N. S.
	RCA(%)	50	57.9	
病変枝数 (枝)	0.6 ± 0.5	1.5 ± 0.8	P < 0.05	
冠危険因子	高血圧症 (%)	42.9	55.6	N. S.
	高脂血症 (%)	28.6	55.6	N. S.
	糖尿病 (%)	14.3	38.9	N. S.
	喫煙 (%)	42.9	61.1	N. S.
	肥満 (%)	28.6	38.9	N. S.
院内生存率 (%)	40.0	89.2	P < 0.05	
生存者の入院日数 (日)	40.8 ± 12.9	34.3 ± 7.8	N. S.	

表4 急性期心臓カテーテル未施行群の生存群と死亡群との患者背景

		生存群	死亡群	P 値
年齢 (歳)		64.3 ± 14.2	81.5 ± 93.9	P < 0.05
女性 (%)		0.0	75.0	P < 0.05
発症から来院までの時間 (時間)		3.6 ± 2.3	2.4 ± 1.1	N. S.
Killip 分類	1 (%)	83.3	25.0	
	2 (%)	0.0	0.0	
	3 (%)	0.0	0.0	
	4 (%)	16.7	75.0	
梗塞領域	前壁 (%)	16.7	25.0	
	側壁 (%)	33.3	25.0	N. S.
	下壁 (%)	50.0	50.0	
冠危険因子	高血圧症 (%)	16.7	66.7	N. S.
	高脂血症 (%)	16.7	33.3	N. S.
	糖尿病 (%)	0.0	33.3	N. S.
	喫煙 (%)	50.0	0.0	N. S.
	肥満 (%)	33.3	0.0	N. S.

考 察

急性心筋梗塞は冠動脈内の粥腫の破裂によって生ずる冠動脈内血栓に起因するので、治療は早期に閉塞責任冠動脈の血栓を溶解して血流の再開を得ることにある。1990年頃は再灌流療法の有効性は、血栓溶解療法では少なくとも6時間以内にすることが必要とされていた³⁾。しかし最近ではカテーテルなど道具の発達、血栓溶解薬の開発や臨床研究の結果から、表4のごとく、発症からの時間がある程度経過しても再灌流療法が有効とされ、ゴールデンタイムは12時間とされてきており、さらにその適応年齢も高齢化してきている⁴⁾。しかしながら高齢者の治療は、厚生省長寿科学研究事業の研究結果からも判るように、急性心筋梗塞症の緊急心臓カテーテル検査の施行率は60歳未満と比較し有意に低値である。理由として症状が非典型的で早期診断が困難であると共に、他臓器疾患の合併が関与している⁵⁾。さらに高齢者ではカテーテル合併症が多く70歳以上の高齢者の出血、塞栓、血管損傷の合併率が9.1%と中年者と比較し

高い傾向にある。また血栓溶解療法を行わない direct PTCA においても、80歳以上の高齢者と70歳以下の群とでは成功率に差はないものも、ショック、心不全などの死亡のために、死亡率は高値である⁶⁾。当科においても、中年者の急性心筋梗塞症は積極的に心臓カテーテル検査を施行し、再灌流療法を行うが、高齢者の急性心筋梗塞症は他臓器の状態、心臓カテーテルや再灌流療法の合併症、再灌流後の死亡など問題が多く、治療の選択は難渋する。今回の結果でも心臓カテーテル未施行群の死亡率は、高齢者で来院時のポンプ失調に多い傾向にあり、来院時の状態が重篤であることがあげられる。しかし高齢者の保存療法は予後不良であり、可能なかぎり積極的な治療が必要と思われる。

PTCA はバルーンによる冠動脈拡張を示すものであるが、①再狭窄、②急性冠閉塞、③バルーン不適病変、など問題点もある。最近これらの問題に対し新しい冠動脈インターベンションを行う道具 (New Device) が出現してきた。このため

バルーンのみによる冠動脈形成術をPOBA (Plain Old Balloon Angioplasty) と呼ばれる。New Device は冠動脈を支える道具としてステント、動脈硬化組織を除去する道具としてアテレクトミーやレーザーがある。急性心筋梗塞の急性期に冠動脈内にステントを留置することは、ステント内の血栓性閉塞が危惧され、これまで禁忌とされていた。しかし通常のPTCAに合併する冠動脈壁の弾性再狭窄や閉塞性冠離解、さらに血栓性閉塞に対して bail out 目的で用いられるステント植え込み術は、十分な抗凝固療法あるいは抗血小板療法のもとでは有用な臨床手段と評価されつつある。当院でも最近ではPTCAの合併症に bail out 目的でステント植え込み術を施行し、結果は

良い印象である。

今後も現状を踏まえて、急性心筋梗塞の侵襲的治療の有効性と問題点を理解したうえで、個々の患者に最も適する治療にあたらなければならない。

最後に当科における急性心筋梗塞患者の発症から来院までの所要時間と地域別分布について記載する。平成9年10月から平成10年12月の期間に当科では42例の急性心筋梗塞患者を経験した。このうち3時間以内の来院は20例、3時間から6時間までは9例、6時間から12時間までは1例、12時間から24時間までは5例、24時間以上は7例であった。患者分布は発症から6時間以内の搬入は図1のごとく、名寄市内の受診が多いが、浜頓別町など遠くの地域からの受診もあった。

表5 血栓溶解療法の適応基準

クラスⅠ (最も有効性がよりよい適応)

- 1) 典型的胸痛を有し、心電図上の隣接する2誘導以上で0.1mV以上のST上昇が認められ、胸痛発現から 12 (←6) 時間以内に治療が開始可能な 75 (←70) 歳未満例
- 2) 急性心筋梗塞症を示唆する病歴を有する脚ブロック

クラスⅡ (適応としては許容範囲だが、有効性は不確実で異論もある)

クラスⅡa (有効性、有効性を支持する要素が強い)

ST上昇を有する 75歳以上 (←70-75)

クラスⅡb (おそらく有用で有害はなさそうだが、有用とする十分な根拠がない)

- 1) ST上昇を有し、胸痛発現後12-24 (←6-24) 時間以内に治療が可能
- 2) 収縮期血圧>180mmHg、あるいは拡張期血圧>110mmHgを有する high-risk 心筋梗塞症

クラスⅢ (現在適応としていない、有害の可能性はある)

- 1) 胸痛発現から24時間以内に治療が開始できず、胸痛が再発していない例
- 2) ST低下例

下線部が1996年に1990年から改正された箇所、(←)は改正前のもの

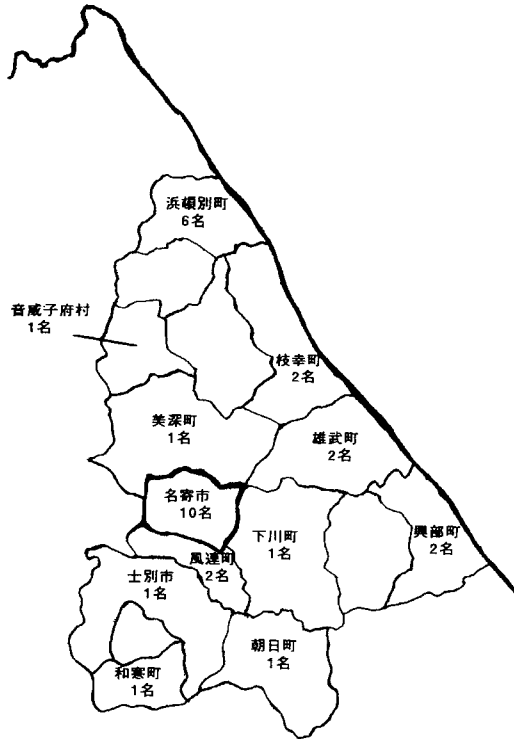


図1 発症6時間以内に当院に搬入された急性心筋梗塞症の患者分布

おわりに

今回我々は当院に搬入された急性心筋梗塞症の治療法や臨床経過について文献の考察を加えて報告した。なお、本報告は各地域の先生方からの御紹介に寄与するところが多く、この場をお借りし御報告を申し上げ、御礼に換えさせていただきます。

文献

- 1) Rentrop KP, Blanke H, Karsch KR et al : Initial experience with transluminal recanalization of the recently occluded infarct-related coronary artery in acute myocardial infarction-comparison with treated patients. Clin Cardiol 2 : 92 - 105, 1979.
- 2) Mayer J, Merx W, Schmitz H et al : Percutaneous transluminal coronary angioplasty immediately after intracoronary streptolysis of transmural myocardial infarction. Circulation 66 : 905 - 913, 1982.
- 3) Gunnar RM, Bourdillon PD, Dixon DW et al : ACC/AHA guidelines for the early management of patients with acute myocardial infarction : A report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Assessment of Diagnostic and Therapeutic Cardiovascular Procedures. Circulation 82 : 664-707, 1990.
- 4) Ryan TJ, Anderson JL, Antman EM et al : ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction : Executive summary : A report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation 94 : 2341 - 2350, 1996.
- 5) 岡 俊明、細田 瑛一 : 高齢者急性心筋梗塞の病態と治療。日本循環器学会専門医誌 6 : 5 - 10, 1998.