

宮城県における急性心筋梗塞症の変遷 —宮城県心筋梗塞対策協議会データベースから—

加賀谷 豊, 下川 宏明

Kagaya Y, Shimokawa H: **Alteration in characteristics of acute myocardial infarction in Miyagi prefecture: analysis of data from Registry of Miyagi Study Group for AMI.** J Jpn Coron Assoc 2008; 14: 126-129

I. はじめに

宮城県心筋梗塞対策協議会は、1979年に当時の東北大学内科学第一講座の故瀧島任教授が発案し、宮城県内で心筋梗塞の診療に積極的に従事している主だった病院の医師に呼びかけて設立された組織である。宮城県の救急医療の一環として、緊急性が特に高い急性心筋梗塞症に適切に対処し、その予後を改善することがその目的とされた。主な活動は急性心筋梗塞症例の登録事業、年1回の医師向けの啓蒙活動としてのパネルディスカッションの開催、主としてコメディカル・スタッフを対象とした年2回の心臓病に関する講演会などである。設立当時は約20施設の循環器専門医が参加して協力体制が出来上がったが、入院中の死亡率は20%に達していた。今日では42施設が参加し、入院中の死亡率は5~7%台と顕著な改善がみられている。本稿においては、宮城県における急性心筋梗塞症の変遷につき、同協議会のデータベースに基づいて得られた成果を交えて紹介する。

II. 急性心筋梗塞患者数と年齢構成の推移

図1に宮城県心筋梗塞対策協議会が発足した1979年から2006年までの急性心筋梗塞患者の登録数の推移を示す。2002年までは、ほぼ直線的に増加しているが、それ以降はほぼ横ばいの状態である。登録数が必ずしも宮城県における急性心筋梗塞発症数を正確に反映しているとは断言できない。特に、初期の登録数の増加は加盟病院のカバー率が増加したためである可能性を否定できない。しかし、近年は加盟病院が宮城県全体を完全にカバーしており、ここに示した数字はほぼ宮城県における発症数に等しいと考えられる。2006年6月1日時点の宮城県の推定人口は約236万人であるから、同年の急性心筋梗塞の発症率は人口10万人当たり約47人である。また、男女比は2.7対1であ

る。仙台市(人口約103万人)の患者に限ってみると人口10万人当たりの発症率は約43人であり、宮城全体の値よりもやや少ない。これは年齢構成の違いなどによる可能性があると思われる。

図2に1980年から5年毎にみた登録患者の男女別年齢構成を示す。年齢が80歳を超える患者の割合が年々増加しているが、この傾向は女性で特に顕著である。高齢化社会の到来とともに、急性心筋梗塞患者に占める高齢者の割合の顕著な増加が明らかとなっている。

III. 急性心筋梗塞発症の日内変動

図3に2002年から2006年の5年間に発症した急性心筋梗塞患者5551人のうち、発症時刻が明らかな4932人の発症時刻別の分布を示す。8時台から10時台に明らかなピークを形成しており、さらに18時台から20時台にも前者より小さなピークがある。これは大阪地区や海外の報告とも一致している^{1,2)}。この午前中の発症ピークは、アスピリン³⁾やb遮断薬⁴⁾を投与された患者では明らかではないとする報告があり、朝の血圧の一過性上昇、交感神経系の活性化、あるいは血小板凝集能の亢進などの関与が示唆されている。

IV. 入院死亡率の推移と再灌流療法

図4に急性心筋梗塞患者の入院中の死亡率の推移を示す。常に女性の死亡率が男性の死亡率を上回っている。この原因の少なくとも一部は、図2に示したように発症者に占める高齢者の割合が明らかに女性のほうが高いことにより説明できると思われる。一方、死亡率は性別によらず明らかに減少してきている。調査開始時の1980年代初頭は17~26%と極めて高い死亡率であったが、最近の10年間は5.7~8.3%と明らかに改善がみられている。この死亡率の低下には、冠動脈形成術を主体とする急性期の再灌流療法が寄与していることをわれわれは報告している⁵⁾。図5に示すように1985年から1989年の5年間の入院中死亡率は12.7%であり、これは1997年から1999年の3年間に冠動脈

東北大学大学院医学系研究科循環器病態学分野(〒980-8574 仙台市青葉区星陵町1-1)

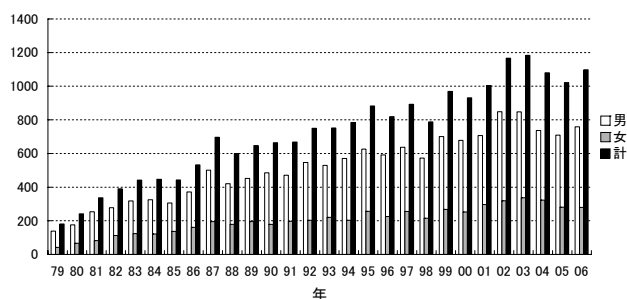


図1 宮城県心筋梗塞対策協議会加盟病院における急性心筋梗塞患者の男女別登録数の推移

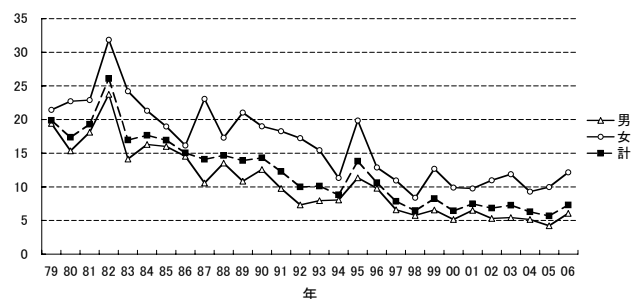
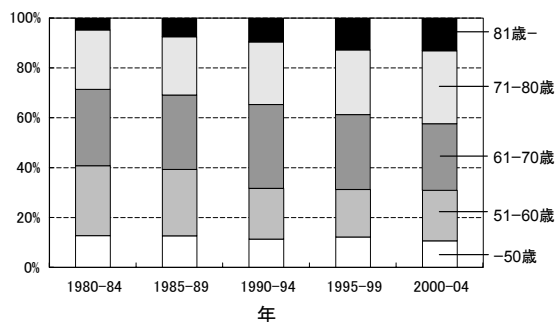


図4 宮城県心筋梗塞対策協議会加盟病院における急性心筋梗塞患者の男女別入院中死亡率の推移

男性



女性

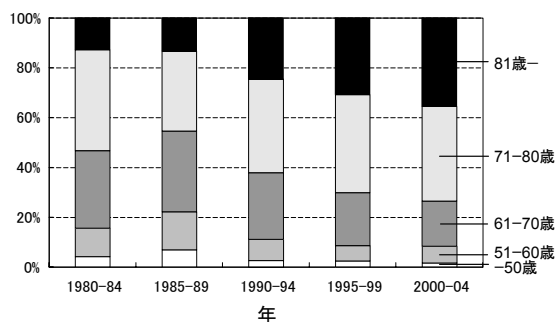


図2 宮城県心筋梗塞対策協議会加盟病院における急性心筋梗塞患者の男女別年齢構成の推移

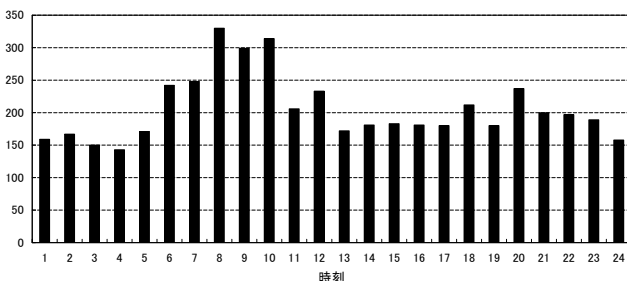


図3 宮城県心筋梗塞対策協議会加盟病院における急性心筋梗塞の発症時刻別患者数(2002年~2006年)

インターベンション(primary PCI)による再灌流療法を急性期に受けなかった患者の死亡率12.7%と一致している。一方、1997年から1999年の3年間にprimary PCIによる再

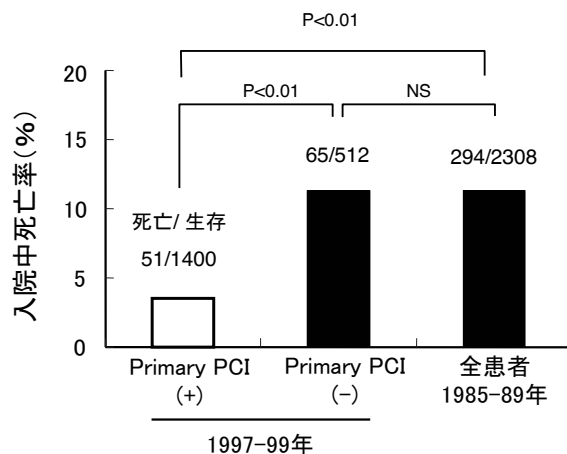


図5 宮城県心筋梗塞対策協議会加盟病院における primary PCI の有無と入院中死亡率：Primary PCI 時代以前との比較(文献5より改編) PCI：経皮的冠動脈インターベンション。

灌流療法を急性期に受けた患者の入院中死亡率は、わずか3.6%に留まっていた。

さらにわれわれは、1992年から2000年までに急性心筋梗塞のために発症から6時間以内に入院した患者3,258人を対象として、再灌流療法の有無あるいはその方法により入院中の死亡率に差があるか否かを検討した⁶⁾。現在日本では、急性心筋梗塞患者は入院時にprimary PCIを施行されることが多い。調査期間である1992年から2000年にかけて、primary PCIの頻度は急速に高まった(図6)。1992年から1994年にかけてその施行頻度は26%に留まっていたが、1995年から1997年の期間では48%に、1998年から2000年までの3年間では75%に達していた。Primary PCIに加えて静脈内投与による血栓溶解療法(IV thrombolysis)、冠動脈内投与による血栓溶解療法(IC thrombolysis)、さらには血栓溶解療法後に再灌流が十分でない場合や高度狭窄病変が残った場合に行う冠動脈形成術(rescue PCI)の効果を検討した。

年齢、性別、梗塞部位、心筋梗塞の既往、高血圧または糖尿病の合併、および再灌流療法の手段を共変量として、多変量ロジスティック回帰分析を行い、30日以内の入院

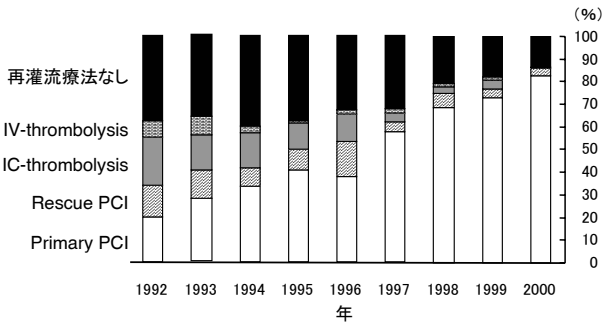


図6 宮城県心筋梗塞対策協議会加盟病院に発症から6時間以内に入院した急性心筋梗塞患者の再灌流療法の有無とその方法の推移(文献6より改編)

IV：静脈内，IC：冠動脈内，PCI：経皮的冠動脈インターベンション。

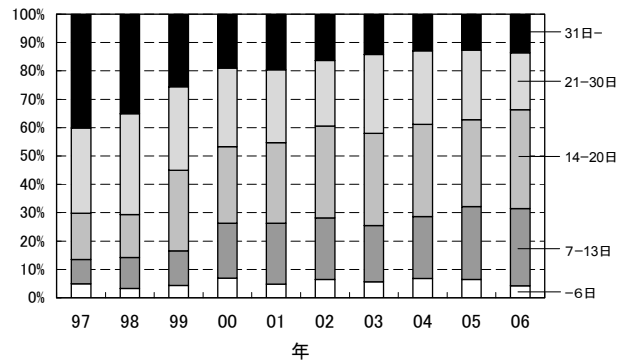


図8 宮城県心筋梗塞対策協議会加盟病院に急性心筋梗塞にて入院後、生存退院した患者の在院日数の推移

V. 急性心筋梗塞患者の在院日数の推移

図8に最近10年間に急性心筋梗塞にて入院し、生存退院した患者の在院日数の推移を示す。3週間未満の入院が増加し、一方3週間以上の入院、特に1カ月を超える入院が明らかに減少している。Primary PCIにより患者の入院後の経過が安定したこと、心臓リハビリテーション・プログラムの普及、さらには包括医療の導入など複数の要因が関与している可能性があると思われる。最近の医療情勢として、あらゆる疾患に関して在院日数短縮の圧力が強くなってきている。急性心筋梗塞も例に漏れることなく、今後も在院日数のさらなる短縮の傾向は続くと思われる。

VI. まとめ

宮城県心筋梗塞対策協議会の約30年に渡る急性心筋梗塞患者の登録事業により、高齢化社会の到来に起因すると思われる患者数の増加、特に女性の高齢者の患者増加が明らかとなった。一方、心筋梗塞の急性期死亡率は著明に改善したことも示された。この急性期の予後改善に最も貢献したものは、primary PCIであることが示唆された。Primary PCIの普及はおそらく入院期間にも影響を与えていると思われる。一方、心筋梗塞患者の長期予後も改善してきているかどうかは、今後検討していかなければならない重要な課題である。心筋梗塞患者の予後の改善、さらには急性心筋梗塞の一次・二次予防のためには、医師、コメディカル・スタッフ、さらには一般市民に対する啓蒙活動を十分に行っていく必要があり、今後も登録事業と併せてこれらに力を注いでいくことが重要であると考えられる。

文 献

- 1) Kinjo K, Sato H, Sato H, Shiotani I, Kurotobi T, Ohnishi Y, Hishida E, Nakatani D, Ito H, Koretsune Y, Hirayama A, Tanouchi J, Mishima M, Kuzuya T, Takeda H, Hori M; Osaka Acute Coronary Insufficiency Study (OACIS) Group: Circadian variation of the onset of acute myocardial infarction in the Osaka area, 1998-1999: characterization

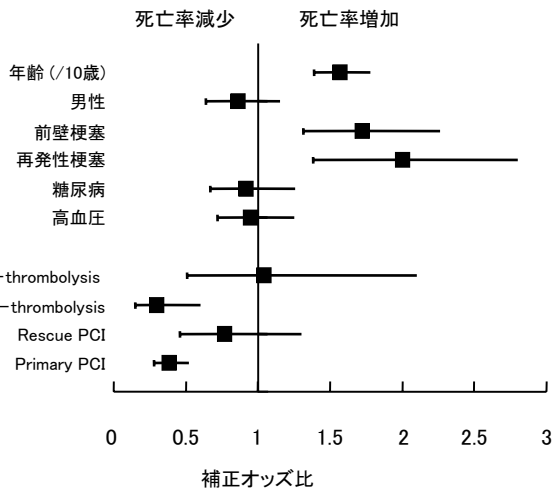


図7 宮城県心筋梗塞対策協議会加盟病院に発症から6時間以内に入院した急性心筋梗塞患者の入院後30日以内の死亡に関する因子(文献6より改編)

年齢、性別、梗塞部位、心筋梗塞の既往、高血圧または糖尿病の合併、および再灌流療法の手段を共変量とした多変量ロジスティック回帰分析の結果を示す。補正オッズ比と95%信頼区間を示す。

IV：静脈内，IC：冠動脈内，PCI：経皮的冠動脈インターベンション。

中の死亡に関与する因子を検討した(図7)。その結果、死亡率を減少させる因子は、primary PCI(補正オッズ比0.38, 95%信頼区間0.28-0.52)とIC thrombolysis(補正オッズ比0.30, 95%信頼区間0.15-0.60)であった。一方、死亡率を増加させる因子は、高年齢、前壁梗塞、および再発性心筋梗塞であった。IC thrombolysisは有意に死亡率を減少させたが、再灌流が不十分だったり高度狭窄病変が残ったりしたためにrescue PCIを施行した症例はこの群には含まれておらず、かつrescue PCI自身は有意に死亡率を減少させてはいない。したがって、発症6時間以内に搬送された急性心筋梗塞に対する再灌流療法としては、primary PCIの優位性が示唆される。

- tion of morning and nighttime peaks. *Jpn Circ J* 2001; **65**: 617–620
- 2) Hjalmarson A, Gilpin EA, Nicod P, Dittrich H, Henning H, Engler R, Blacky AR, Smith SC Jr, Ricou F, Ross J Jr: Differing circadian patterns of symptom onset in subgroups of patients with acute myocardial infarction. *Circulation* 1989; **80**: 267–275
 - 3) Muller JE, Stone PH, Turi ZG, Rutherford JD, Czeisler CA, Parker C, Poole WK, Passamani E, Roberts R, Robertson T: Circadian variation in the frequency of onset of acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1985; **313**: 1315–1322
 - 4) Ridker PM, Manson JE, Buring JE, Muller JE, Hennekens CH: Circadian variation of acute myocardial infarction and the effect of low-dose aspirin in a randomized trial of physicians. *Circulation* 1990; **82**: 897–902
 - 5) Watanabe J, Iwabuchi K, Koseki Y, Fukuchi M, Shinozaki T, Miura M, Komaru T, Kagaya Y, Shirato K, Kitaoka S, Ishide N, Takishima T: Declining trend in the in-hospital case-fatality rate from acute myocardial infarction in Miyagi Prefecture from 1980 to 1999. *Jpn Circ J* 2001; **65**: 941–946
 - 6) Sakurai K, Watanabe J, Iwabuchi K, Koseki Y, Kon-no Y, Fukuchi M, Komaru T, Shinozaki T, Miura M, Sakuma M, Kagaya Y, Kitaoka S, Shirato K: Comparison of the efficacy of reperfusion therapies for early mortality from acute myocardial infarction in Japan: registry of Miyagi Study Group for AMI (MsAMI). *Jpn Circ J* 2003; **67**: 209–214