View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Tokushima University Institutional Repository



## 原　著（第８回徳島医学会賞受賞論文）

# 徳島県における急性心筋梗塞症に対する治療の現状
## －多施設合同研究結果－

細　川　　忍，　仁　木　敏　晴，　徳島 AMI 研究会
徳島 AMI 研究会
（平成14年３月13日受付）
（平成14年４月８日受理）

徳島県で発症した急性心筋梗塞（AMI）に対し，適切な急性期治療が行われているか，またその予後について検討した。1999年10月１日から約１年間に徳島県で AMI を発症し本研究に登録された256人（男性192人，平均年齢66.4歳）を対象とし，AMI の臨床背景，急性期治療，短期予後について検討した。

平均年齢は男性65.0歳，女性71.6歳と高齢の傾向であった。発症から病院到着までの搬送時間では６時間以内に搬送された例は61.6%のみであった。急性期治療では82.8%の症例に再灌流療法が施行された。緊急冠動脈バイパス術は１例（0.4%）のみであった。院内死亡率は来院時心肺停止の２例を含む24人（9.0%）で，その他は生存退院した。今回の検討から，徳島県での AMI の急性期治療は適切な再灌流療法がなされ，十分な救命率が得られている。その反面，山間部など救急搬送に時間を要する地域も多く問題点が明らかになった。今後，早期搬送，早期治療に向けての改善が必要と考えられる。

AMI は発症直後の突然死の形を取ることも少なくなく，都市部での発達したネットワークでは発症実態を把握することはできても地方では大きな困難を伴う。我が国のこれまでの急性心筋梗塞に関わる疫学調査の多くは死亡診断書やアンケートを用いた後ろ向き研究である[1-3]。本研究の目的は徳島県における AMI の臨床背景，搬送体制，急性期治療及びその予後について検討することである。

## 対象と方法

1999年10月１日から2000年10月５日までに徳島県内で AMI を発症し，徳島 AMI 研究会参加施設を受診し，登録された256例（男性192例，平均年齢66.4歳）を対象とした。参加施設から，登録用紙と臨床経過報告用紙をそれぞれ入院時，退院時にファクシミリで送信し，事務局で一括し登録集計した。受診形態，臨床背景，急性期治療及びその結果，院内死亡率を含めた短期予後を検討した。

## 結　　果

### 臨床背景

１．年齢及び性別分布（図１，２）

女性の方が男性より高齢であった（71.6歳 vs 65.0歳）。また年齢別発症数では，50歳代の男性が圧倒的に多かった。

２．月別発症例数（図３）

10月から２月にかけての冬期に多い傾向にあった。

３．発症から来院までの時間（図４）

再灌流療法の至適時間とされる，発症６時間以内の入院は61.0%であった。

受付症例数：255例（66.4歳）
男性：192例（75.8%）（65.0歳）
女性：　60例（23.5%）（71.6歳）
不明：　 3例（ 0.7%）

図１　登録患者の性別及び平均年齢

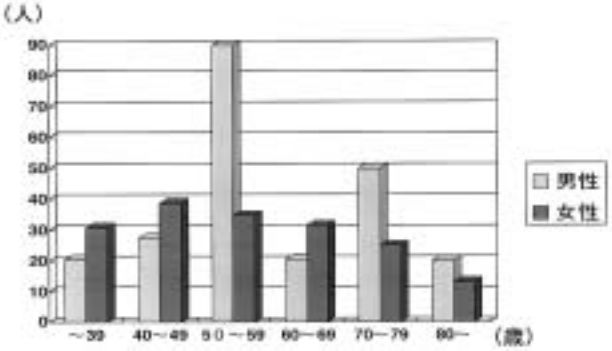

図２　年齢別発症例数

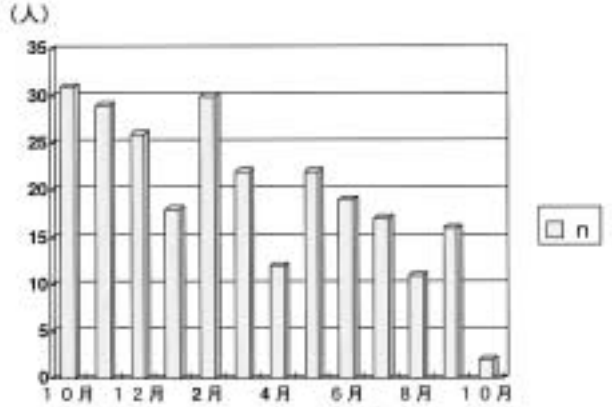

図３　月別発症例数

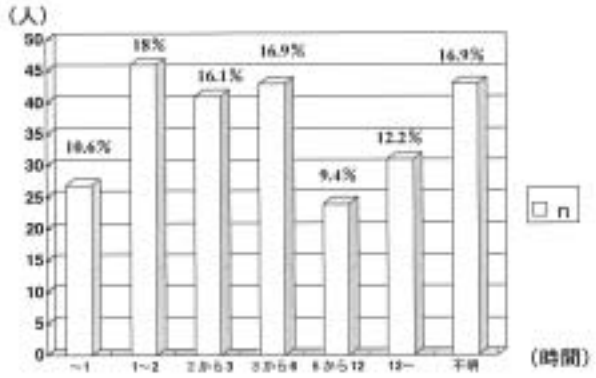

図４　発症から来院までの時間

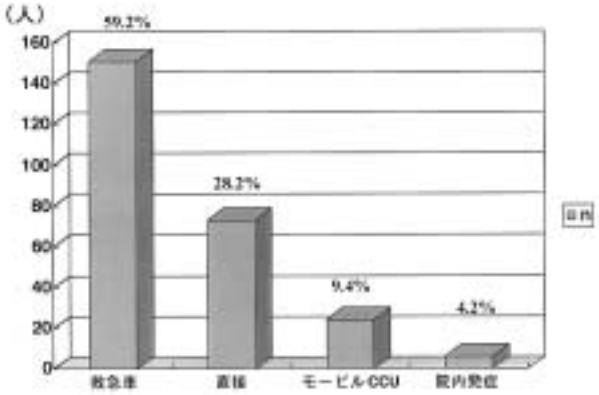

図５　来院別ルート（モービル CCU：ドクターズカー）

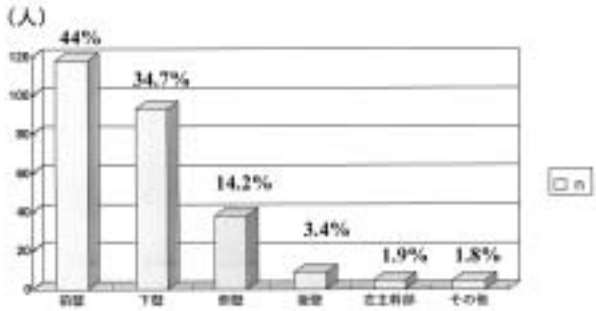

図６　発症部位別例数

４．来院別ルート（図５）

救急車とドクターズカー（モービル CCU）での受診が68.6%と最も多く，自宅からの直接受診は28.2%であった。

５．発症部位別例数（図６）

造影及び心電図からの部位診断では，前壁梗塞が44.0%と最も多く，次いで下壁梗塞（34.7%），側壁梗塞（14.2%），後壁梗塞（3.4%），左主幹部（1.9%）であった。

６．冠危険因子（図７）

喫煙，高血圧，高脂血症，糖尿病，肥満の５大因子について検討した。なお危険因子の診断基準は高血圧（収縮期血圧/拡張期血圧：140/90㎜Hg 以上），高脂血症（総コレステロール：220㎎/dl 以上），肥満（Body Mass Index：26以上），糖尿病（空腹時血糖140㎎/dl 以上，または任意血糖値２時間値：200㎎/dl 以上）とした。喫煙が最も多く38.4%あり，高血圧36.5%，糖尿病28.2%，高脂血症22.4%，肥満15.3%であった。全症例の中で冠危険因子を有さない症例が11.8%あった。

７．来院時 Killip 分類

来院時の Killip 分類ではⅠが75.4%と最も多くⅢ3.9%，Ⅳは4.3%であった。来院時心肺停止も２例含まれた。

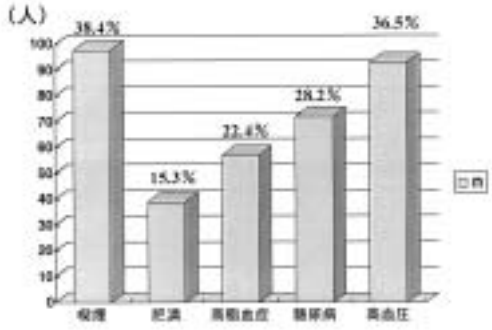


図７　冠危険因子（重複計上）

８．急性期治療（図８）

緊急冠動脈造影が198例（77.3%）に施行された。再灌流療法として，PTCA（経皮的冠動脈形成術）が58.8%と最も多く，ステント留置術が42.7%と次いで多かった。経静脈性血栓溶解療法は4.7%で緊急冠動脈バイパス術（以下 CABG）は１例（0.4%）のみであった。

９．慢性期治療

慢性期に135例に冠動脈造影が施行された。引き続き PTCA が69例（26.9%）に施行された。148例（57.8%）の症例は薬物療法の方針となり，７例（2.7%）は CABG を施行した。

10．入院日数（図９）

入院日数を週別に分けて検討すると，３週以内（15日から21日まで）が72人（28.1%）と最も多く，２週以内（８日から14日まで）が48人（18.8%）と次いで多かった。６週（36日以上）を越える症例も12.1%含まれた。

11．院内予後

生存退院は220人（85.9%）で，院内死亡は23例（9.0%）に認められた。死亡原因は心原性ショックが11人（47.8%）を占め，次いで心破裂５人（21.7%）であった。死亡例のうち１例は腎不全，冠不全，消化管出血による多臓器不全で，その他は心臓死亡であった。

## 考　　察

近年，日本の地方都市でも AMI に関する研究が報告されているが [4-8]，徳島県での報告はまだない。

今回の多施設研究の結果，女性の方が男性より高齢であった（71.6歳 vs 65.0歳）。他の報告と比べ，男性，女性ともやや高齢であった。50歳代の男性の発症が最も多く，働き盛りの30歳代，40歳代の症例も少なくなかった。危険因子としての不適切なライフスタイルの是正，早期からの健康教育が必要と思われた。

発症から病院までの時間は AMI の予後を決定する重要な因子である。徳島県の東西南北に広がる地理的要因と山間部など交通手段が発達していない地域もあり，発症６時間以内の病院搬送例は全体の61.6%しかなかった。心原性ショック例などでは時間の経過とともに全身状態が悪化するので再灌流までの時間が生死を分ける。重症例の場合，早期搬送にむけてドクターズカーや航空自衛隊ヘリの使用が望ましい。

緊急冠動脈造影については発症から６時間以上経過した症例でも，施行されている。近年発症６時間以上の症例でも再灌流療法を施行することによって予後改善が得られることが報告されている[9]。本研究でも緊急冠動脈

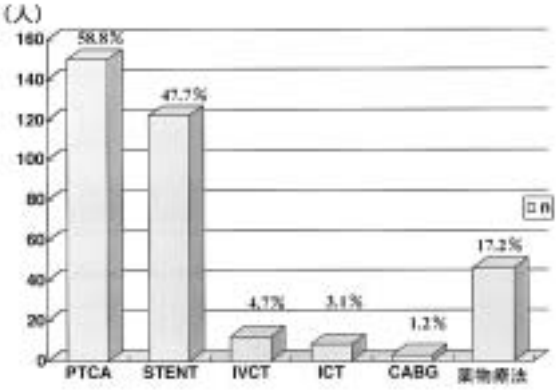


図８　急性期治療（重複計上）

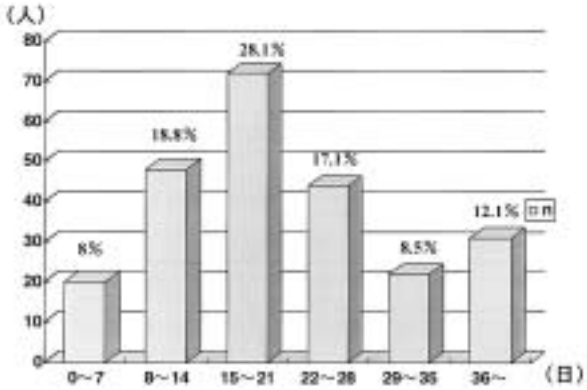


図９　入院日数

造影が198例（77.3%）に施行された。引き続き再灌流療法が212人（82.8%）に施行された。緊急冠動脈バイパス術は１例のみであった。一般に直接 PTCA は，血栓溶解療法に比して早期離床が可能であり，特に高齢者や出血性合併症が問題となる症例では有用といった利点がある。Saito ら[10]は積極的なステント使用は早期退院につながり短期予後も良好であったと報告している。また Sasao ら[11]はステント使用によって梗塞領域の縮小と慢性期の心機能が良好であったと報告している。

検討症例のうち院内死亡は23例（9.0%）であったが，他の報告と比較してみると，同等か少し良好であった。平均年齢が高い傾向にあるにもかかわらず，積極的な再灌流療法が予後を改善させたと考えられる。

死亡症例のうち１例の多臓器不全症例を除き，心臓死亡が96%を占めた。死亡症例の特徴として，70歳以上が65%と過半数を占めた。また１週間以内に61%が死亡していた。死亡症例で使用された，補助循環は大動脈内バルーンパンピングが５例，経皮的心肺補助装置が５例であった。死亡原因として心原性ショックが最も多く，これらの救命率をあげるためには補助循環の積極的な使用が望まれる。

## 結　語

徳島県の AMI の急性期治療は適切な再灌流療法がなされ，十分な救命率が得られている。その反面，病院への搬送に時間を要する地域も多く，早期搬送が今後の問題点として挙げられた。

## 謝　辞

徳島 AMI 研究会に参加し，協力していただいた以下の16施設の先生に感謝いたします。
阿南医師会中央病院　内科　澤田誠三，大石佳文，小倉理代，阿南共栄病院　内科　中平晴仁，栗若里佳，麻植共同病院　循環器科　角谷昭佳，河野和弘，川島循環器クリニック　循環器科　西内健，木村建彦，藤村光則，加藤みどり，健康保険鳴門病院　循環器科　田村克也，松本直也，岡崎誠司，山口晋史，国保勝浦病院　内科　平賀隆，碩心館病院　内科　矢野勇人，藤本卓，手束病院　内科　佐藤浩充，徳島県立中央病院　循環器科　仁木敏晴，林郁郎，河原啓治，村上昌，河野智仁，天満仁，橋詰俊二，豊島敏弘，徳島県立三好病院　内科　井内新，山本浩史，小崎祐司，村田昌彦，徳島赤十字病院　循環器科　日浅芳一，大谷龍治，谷本雅人，岸　宏一，高橋健文，鈴木直紀，宮本弘志，尾形竜郎，原田貴史，山下潤司，村田昌彦，尾原義和，名田晃，藤原堅輔，山口浩司，徳島市民病院　内科　岩城正輝，折野俊介，徳島大学　第一内科　赤池雅史，徳島大学　第二内科　西角彰良，野村昌弘，山本隆，日浦教和，半田病院　内科　中矢修一郎，ホウエツ病院　内科　林秀樹

## 文　献

1）豊嶋英明，林千治，田辺直人，佐藤匡　他：突然死に占める虚血性心疾患の割合－新潟県における突然死の死亡小票調査と新規発生調査に基づく推定値－日循協誌, **31**：93-99, 1996
2）馬場俊六，小澤秀樹，坂井芳夫，寺尾敦史　他：都市部における心臓病死亡の地域実態調査－死亡票に基づく医療記録悉皆調査．日循協誌, **28**：125-133, 1993
3）斉藤　功，小澤秀樹，青野裕士，池辺淑子　他：死亡診断書の改正にともなった大分市の心疾患死亡数の変化について．日本公衆衛生誌, **44**：874-879, 1997
4）Kubota, I., Matsui, M., Ito, H., Saito, M., et.al : Long-term prognosis after recovery from myocardial infarction : a community-based survey in Yamagata, Jpn. Intern. Med., **40**：589-93. 2001
5）Ito, H., Kubota, I., Yokoyama, K., Yasumura, S., et. al : Angioplasty but not thrombolysis improves short-term mortality of acute myocardial infarction. A multicenter survey in Yamagata, Japan. Jpn. Heart J., **40**：383-9, 1999
6）Kubota, I., Ito, H., Yokoyama, K., Yasumura, S., Tomoike, H. : Early mortality after acute myocardial infarction : observational study in Yamagata, 1993-1995. Jpn. Circ. J., ：**62**：414-8, 1998
7）Ogawa, H., Yasue, H., Oshima, S., Ogata, Y., et al. : Effect of the initial bolus volume of recombinant tissue-type plasminogen activator on coronary recanalization and infarct size in Japanese acute myocardial infarction patients. Kumamoto University Myocardial Infarction Study (KUMIS) Group. Jpn. Circ. J., **59**：663-72, 1995
8）Zhou, L., Honma, T., Kaku, N. : Comparison of incidence,

mortality and treatment of acute myocardial infarction in hospitals in Japan and China. Kurume Med. J., **39**：279-84, 1992

9）玉井秀夫著　緊急冠動脈造影はどれだけ有用か. Medicina, **32**：1501-1503, 1995

10）Saito, S., Hosokawa, G., Tanaka, S., Nakamura, S. : Primary stent implantation is superior to balloon angioplasty in acute myocardial infarction : final results of the primary angioplasty versus stent implantation in acute myocardial infarction (PASTA) trial. PASTA Trial Investigators. Catheter. Cardiovasc. Interv., **48**：262-8, 1999

11）Sasao, H., Tsuchihashi, K., Hase, M., Nakata, T., Shimamoto, K. : Does primary stenting preserve cardiac function in myocardial infarction? A case-control study. NORTH-981 investigators. Network of revascularisation therapy in Hokkaido.Heart, **84**：515-21, 2000

## *Short-term prognosis and reperfusion therapy after acute myocardial infarction in Tokushima, 1999-2000*

*Shinobu Hosokawa, and Toshiharu Niki*

*Tokushima AMI (Acute Myocardial Infarction) Study Group*

**SUMMARY**

Although considerable information is available regarding the prognosis after acute myocardial infarction (AMI) in urban populations, little is known about the local subjects in Japan. The purpose of this study was to assess short-term mortality and reperfusion therapy after AMI in Japan. From October 1999 to October 2000, 256 patients with AMI from 16 hospitals in Tokushima Prefecture were studied. Mean age of AMI in Tokushima was elder than another country (men : 65.0 yrs, women : 71.6 yrs). Although, patients of in-hospital death were twenty-three (9.0%). Two patients were cardiopulmonary arrest on arrival. Reperfusion therapy performed for 82.8% of all patients. Only one patient treated by CABG (coronary artery bypass grafting). Hospital admission within 6 hours of symptom onset was 61.6% of all patients. These data suggest that short-term mortality was reasonable by adequate reperfusion therapy. Earlier reperfusion therapy will improve clinical outcome in Tokushima.

Key word : acute myocardial infarction, short-term mortality, reperfusion therapy