

## 資料 1

### 病院前救護における LDB 使用ガイドライン（案）

#### 1、LDB の構造と機能（別紙 1）

#### 2、適応

全ての成人心停止傷病者が適応であるが、小柄な傷病者への使用は避けることが望ましい。

#### 3、LDB 使用の目的、利点と対象

- ・現場および搬送中の絶え間ない胸骨圧迫を保障し、予後の改善に貢献できる。
- ・LDB 使用により救護者の作業に余裕が生じる。
- ・救急車内では LDB 使用により傷病者周辺に作業スペースが確保できる。

#### 4、LDB 使用前訓練（別紙 2）

LDB を使用する者は、地域メディカルコントロール協議会の定める講習を受けて、所定の知識・技術を有することが確認されていること。

上記に講習には下記が含まれる。

- ・搬送法
- ・装着法
- ・操作法
- ・適応プロトコル（別紙 3）
- ・保守管理
- ・トラブルシュート
- ・実施報告

#### 5、継続学習

最新の知見を学び、自らの知識と技術の維持と向上に努めなければならない。

## LDB の構造と機能

## 1) 構造

本装置は、医療施設内または救急措置が必要な場面において、胸骨圧迫が必要な疾病者に対し、医師の指示のもと用手 CPR (Cardio-Pulmonary Resuscitation) の補助を目的として、心拍出量及び肺換気量を正常化するために使用するものである。救急措置が必要な事態が発生した場合、最初の救命処置として医師等救助者は用手 CPR を行い、その後、本装置が準備できた時点もしくは最初の用手 CPR が終了した時点で使用を開始する。疾病者に回復の兆しが見えたら、本装置の使用を終了し、医師等救助者の判断のもと適切な対応をとらなければならない。

本装置は電気駆動で、胸部の圧迫・圧迫解除を繰り返しおこなう事により、用手 CPR と同等の効果が得られる仕様となっている。また、ポータブルな設計により、持ち運ぶことが可能な装置である。

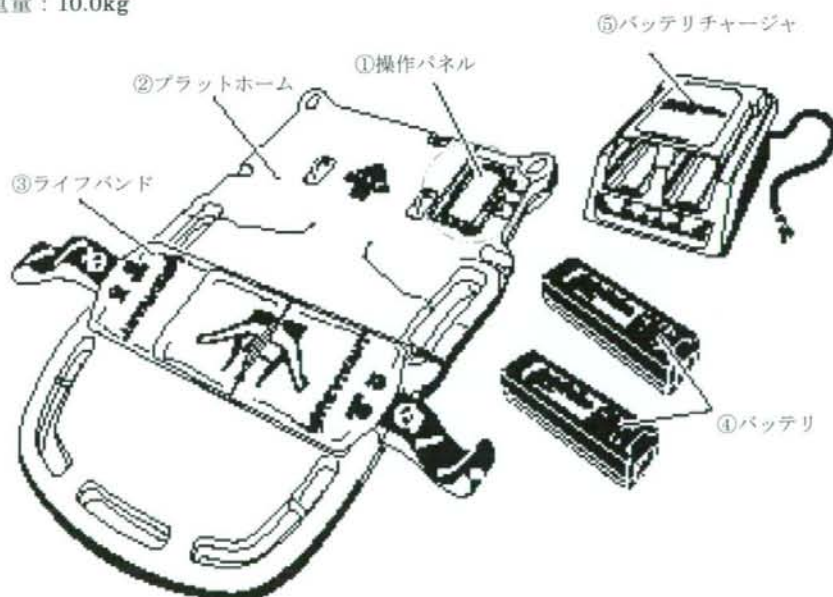
## 2) 機能

各部の外観、機能は以下の通りである。

<本体>

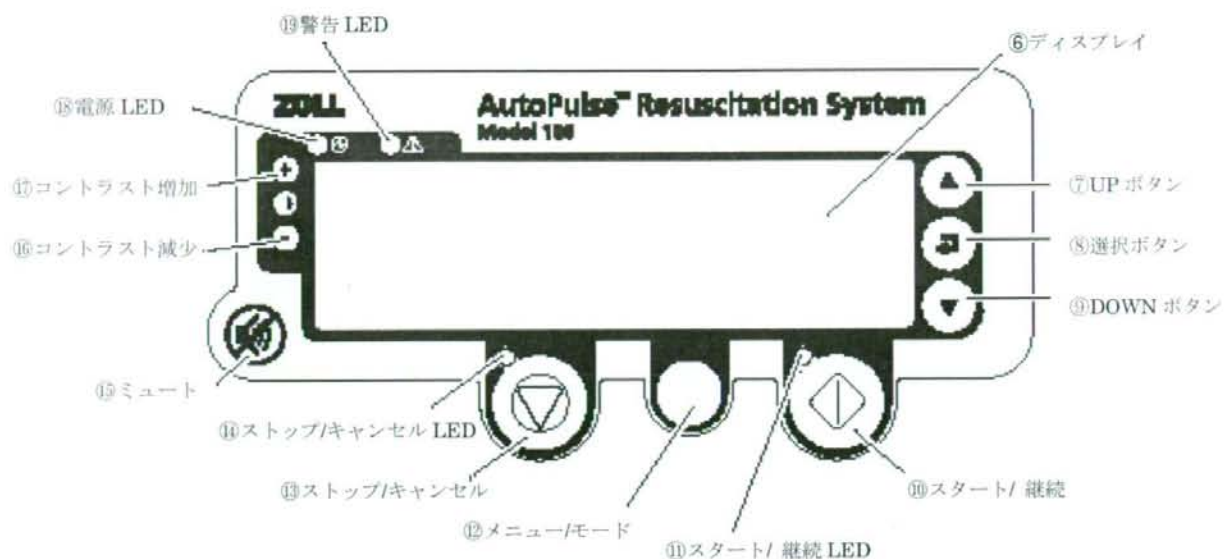
寸法：幅 82.5cm×奥行 46.2cm×高さ 8.4cm

重量：10.0kg



番号	名称	機能及び動作
①	操作パネル	各種パラメータの設定及び表示を行う
②	プラットホーム	疾病者の身体を載せる台座部分(↑HEADと表示している方向が頭部)
③	ライフバンド	疾病者の胸部に対して圧迫、圧迫解除を行うバンド部分
④	バッテリー	バッテリー本体(重量:2.3kg)
⑤	バッテリーチャージャ	バッテリーを充電する為の装置

<操作パネル拡大図>



番号	名称	機能及び動作
⑥	ディスプレイ	モードの設定値等の表示を行う液晶画面
⑦	UP ボタン	ボタンを押すことで、設定値を上げる
⑧	選択ボタン	ボタンを押すことで、設定値を決定する
⑨	DOWN ボタン	ボタンを押すことで、設定値を下げる
⑩	スタート/継続	患者の胸部の深度サイズの測定開始又は圧迫・圧迫解除を開始(継続)する
⑪	スタート/継続 LED	⑩の機能を実施する際に、LED(緑色)が点灯する
⑫	メニュー/モード	各種メニュー及びモードの表示を行う
⑬	ストップ/キャンセル	患者の胸部の深度サイズの測定停止又は圧迫・圧迫解除を停止させる
⑭	ストップ/キャンセル LED	⑬の機能を実施する際に、LED(オレンジ色)が点灯する
⑮	ミュート	消音させる際に使用する
⑯	電源 LED	電源が ON の際に、LED(緑色)が点灯する
⑰	警告 LED	システムエラー等が発生した場合に、LED(赤色)が点灯する

## LDB 使用前訓練

LDB は適切に訓練された救助者が使用し LDB-CPR を行った場合、生存して救急部に搬送される患者が増えたとの報告がある反面、訓練が不十分な要員が使用した場合、装着に時間が掛かり、CPR の中断時間を増加させてしまう危険性も否定できない。本装置を使用する前には、実際の現場を想定し、役割分担を明確に定め、可及的速やかに装着する為に十分な訓練が必要である。

詳細は以下の通りである。

## 役割分担と配置場所(2人出動の場合)

## ・リーダー#1の責務

- 除細動器を管理する
- 持参し、電源を入れる
- 人工呼吸をする
- 除細動電極を貼付ける
- 衣服の右袖を切る
- 患者の上半身を起こす
- APを患者下に滑り込ませる
- ライフバンドを装着する
- 気道確保する



## ・救助者#2の責務

- オートパルス进行管理する
- 持参し、患者の頭上に配置、電源を投入する
- 意識、呼吸を確認する
- 衣服の中央を切る
- マニュアルCPRを開始する
- 患者の上半身を起こす
- ライフバンドを装着する
- オートパルスを稼働させる

AutoPulse  
Non-invasive Cardiac Support Pump



## 役割分担と配置場所(三人出動の場合)



### リーダーの責務

- #1
  - 除細動器を管理する
    - ・ 持ち運び
    - ・ 電源投入
    - ・ 電極貼付
    - ・ 操作
  - 患者の衣服の右袖を切る
  - 患者を起こす
  - ライフバンドを患者に装着し、位置を

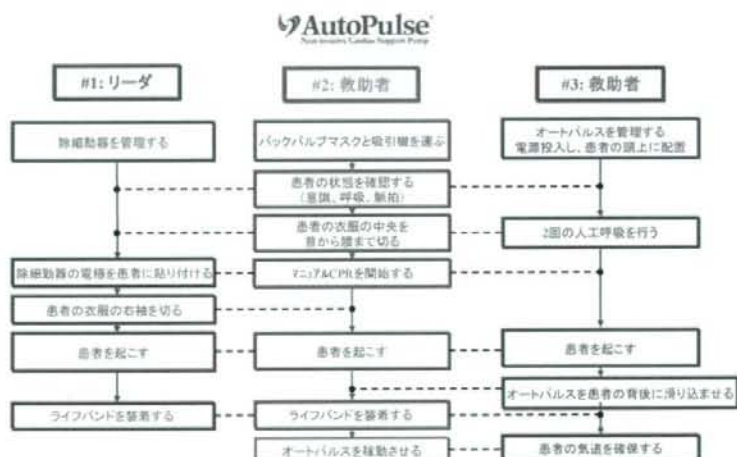
### 救助者#2の責務

- #2
  - バックバルブと吸引機を運ぶ
  - 患者の状態を確認する(意識、呼吸、脈拍)
  - 患者の衣服の中央を切る
  - マニュアルCPRを開始する
  - 患者を起こす
  - ライフバンドを装着する
  - オートパルス稼働させる

## 救助者#3の責務

### • #3

- オートパルスを管理する
  - ケースから取り出す
  - 電源投入する
  - 患者の頭上に配置する
- 2回の人工呼吸を行う
- オートパルス患者の背後に滑り込ませる
- 患者の気道を確保する



厚生労働科学研究費補助金「循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業」  
自動体外式除細動器（AED）を用いた心疾患の救命率向上のための  
体制の構築に関する研究（課題番号 H18-心筋-001）  
研究代表者：兵庫医科大学教授 丸川征四郎

平成 18-20 年度研究報告

## 研究課題

AED 適応疾患に対する救急医療連携のあり方に関わる研究

研究分担者 高木 厚  
東京女子医科大学循環器内科 講師

平成 21（2009）年 3 月

## 目 次

1. 研究者名簿	3
2. 分担研究報告書	
研究要旨	4
A. 研究目的	4
B. 研究方法	5
C. 研究結果	5
D. 考察	6
E. 結論	7
F. 健康危険情報	8
G. 研究発表	8
H. 知的財産権の出願、登録情報	8

### 資料

- 資料1 表1、集計データ
- 資料2 表2、アンケート質問項目
- 資料3 図1、解説パンフレット



## 研究者名簿

研究分担者	高木 厚	東京女子医科大学循環器内科
研究協力者	岡俊 明	聖隷浜松病院
	内田達郎	仙台循環器病センター
	八木勝宏	仙台循環器病センター
	島田勝利	(株)スタッツインスティテュート

## AED 適応疾患に対する救急医療連携のあり方に関わる研究

高木厚\*<sup>1</sup> 岡俊明\*<sup>2</sup>、内田達郎\*<sup>3</sup>、八木勝宏\*<sup>3</sup>、島田勝利\*<sup>4</sup>

東京女子医科大学循環器内科\*<sup>1</sup>、聖隷浜松病院\*<sup>2</sup>、仙台循環器病センター\*<sup>3</sup>

(株) スタッツインスティテュート\*<sup>4</sup>

**研究要旨：**AED 適応疾患として代表的な急性心筋梗塞 (AMI) が地域救急医療体制の中でどのように対応されているかについて、仙台、浜松、東京で実態調査し、有機的な救急医療連携体制のあり方ならびに AMI 発症から来院までの時間を短縮させる介入について提言することを目的とした。複数地域で同時期にデータを集計する方法として XML を使用した Web データベースの作成と管理を行った。症状発症から病院来院までの中間値は東京 120 分、仙台/浜松が 113 分で差はなく、いずれにおいても症状発症から救急隊への連絡が、58 分、66 分と大きかった。救急隊連絡から到着までは、東京 7 分、仙台/浜松 6 分と、さらに救急隊到着現場出発が東京 14 分、仙台/浜松 9 分と、有意に東京で長かった。一方、救急車の使用は、東京 72.7%、仙台/浜松 66.6%と東京で明らかに高かった。病院到着の遅れの最大の要因は、発症から救急隊の連絡であり、CCU ネットワークを有する東京で搬送病院の決定により時間がかかっており、今後の課題が明らかになった。次に、生活習慣病を有する患者にアンケートを行い、AMI の症状、病態と万一 AMI を発症したときにどのように行動するか意識調査を行い、教育用パンフレットの有用性についても検討した。943 人の回答を得た。AMI の 8 症状のうち、胸痛、胸の圧迫感や息切れ呼吸苦の正答は比較的多かったが、喉のつまりは、背部痛、嘔気嘔吐、意識消失や突然の冷や汗の正答は少なかった。平均の正答数は、 $2.7 \pm 2.0$  個であったが、パンフレットの自習後に  $4.4 \pm 2.2$  と増加した。AMI 発症時の行動としては、症状が消えないか様子を見るが 28.6%が 6.9%と減少し、119 番で救急車を呼ぶは 39.1%から 78.7%と有意に増加した。生活習慣病で通院中の患者においても、ACS の症状や救急車による来院の重要性は十分に認識されていない。患者を対象とするパンフレットを用いた啓発が有効であることが示唆され、今後、生活習慣病患者への大規模な介入試験が望まれる。

### A. 研究目的

自動対外式除細動器 (AED) が適応となる心室細動と無脈性心室頻拍の基礎疾患として急性心筋梗塞 (AMI) は非常に重要である。致死性不整脈による入院前の死亡率が高く、早期に救急車に収容することで、心電図モニターが可能になると同時に、致死性不整脈が出現した場合でも AED による救命が期

待され。さらに、再灌流治療が行われるようになり、心筋サルベージの点からも発症から治療までの時間の重要性がより増している。従って、AMI を発症した際に、その症状や徴候に対する患者自身の対応が遅れることは重要な問題である。救急車の使用は、再灌流治療を受けるまでの時間をあきらかに短縮させることも報告されており、

アメリカ心臓協会の勧告でも症状が5分以上持続する場合には、早期に救急車を用いた受診が勧められている。しかし、1987年から2000年の間に症状発現から病院到着までの時間に改善はなく、2000年の段階で米国のAMIの約半数が、症状発現から病院到着までに4時間以上を要しているとの報告もあり、厚生事業の一環としてより一層の啓発活動が必要である<sup>1)</sup>。公共事業を用いて社会全体に働きかける運動はこれまでも行われてきたが、その効果については賛否両論である。一方、患者に焦点をあてた啓発活動の報告は少ない。

救急車に収容してからCCUに搬入するまでの時間も重要である。近年は救急の現場でいわゆる「たらいまわし」がしばしば問題となっている。東京都では、東京都消防庁、東京都医師会、東京都福祉保険局と連携し、1978年から東京都CCUネットワークが組織され、CCUを有する医療施設が輪番制で空床を確保し、現在は都内の62施設が参加している。一方、地方都市ではそのような施設間の連携は未構築である。

このような社会的背景から、本研究は、AED適応疾患としてのAMI発症からできるだけ早期にCCUに収容する体制の構築を図るに当たって、①AMI発症から入院までの時間軸情報を、東京、仙台、浜松の3地区で同時期に検討し、将来的に発症から病院収容、初期治療までの時間を短縮できるかを検討すること、さらに②生活習慣病を有する患者において、AMIの病態や症状についての理解度とAMI発症時にどのように対応するかについて調査し、また、患者教育法として診療所にパンフレットを置くことの意義を検討すること、を目的とした。

## B. 研究方法

### 1) 症例集積

AMI発症から入院までの時間軸の検討

2006年から2007年に仙台循環器病センターと聖隷浜松病院にAMIの診断で入院した287例の患者記録から、入院経路、発症から入院や再灌流治療までの時間経過を検討した。さらには、救急隊の資料から実際にAEDを用いた状況などについての検討し、症例登録にインターネット上のデータベースとしてXMLデータを使用した(図1)。同時期の東京都においてCCUネットワークからのデータのうち不正なデータを削除した1628例を用いた。

### 2) アンケート調査

仙台、浜松、東京の3地区30の診療所にアンケートの依頼を掲示し、冠危険因子を有して通院中の成人病患者のうち自発的にアンケートに協力した943人に、AMIの病態や症状、さらに発症時の心構えを調査し、教育パンフレットの効果を検討した。計画は、1年目の関連医療機関と周辺連携医療機関からのデータ交換のためのインフラ整備。2年目に仙台、浜松、東京においての患者情報収集を行う予定であったが、3年目にずれこみ、最後に収集された患者情報の解析をした。

## C. 研究結果

XML形式のデータ収集を行うWebデータベースを完成させ患者情報収集を運用した。

発症状況は、全体の72.7%が自宅での発症であった。発症時間帯について日内に不均衡は認めなかった。救急車の使用は、71.7%であり、自家用車10.0%、タクシーの使用

4.8%であった。その使用は、東京 72.7%、仙台/浜松 66.6%と後者で明らかに低く、逆に自家用車の使用は、東京 7.1%に比べて仙台/浜松が 26.3%と高かった。症状発症から病院来院までの中間値は東京 120 分、仙台/浜松が 113 分で差はなく、いずれにおいても症状発症から救急隊への連絡が、58 分、66 分と最も大きな割合を占めた。救急隊連絡から到着までは、東京 7 分、仙台/浜松 6 分と、さらに救急隊到着現場出発が東京 14 分、仙台/浜松 9 分と、有意に東京で長かった。

次に、生活習慣病を有する患者へのアンケートでは、943 人の回答を得た(補足資料 1)。AMI の可能性がある 8 症状のうち、胸痛、胸の圧迫感や息切れ呼吸苦の正答は比較的多かったが、喉のつまりは、背部痛、嘔気嘔吐、意識消失や突然の冷や汗の正答は少なかった。平均の正答数は、 $2.7 \pm 2.0$  個であったが、パンフレットの自習後に  $4.4 \pm 2.2$  と増加した。AMI 発症時の行動としては、症状が消えないか様子を見るが 28.6% あったが、自習後に 6.9%と減少し、119 番で救急車を呼ぶは 39.1%と少なかったが自習後に 78.7%と有意に増加した。

#### D. 考察

本研究は、後ろ向きであるが、前向き試験に応用可能な Web データベースを使用し、今後の前向き研究への可能性を示唆している。AMI 患者の収容データでは、AMI 患者の 72.7%が自宅で発症しており、救急車の使用は 71.7%と米国に比べて高かった<sup>2)</sup>。日本において Fukuoka ら<sup>3)</sup>も、救急車を使用しない来院が、病院到着から治療までの時間を延長させる要因となっていることを指摘し

ており、さらなる向上が必要である。また、地域差でみると仙台/浜松地域のほうが救急車の使用が少なく、自家用車の使用型が高かったが、これは交通状況や自家用車の使用状況の差と考えられた。しかしながら、AED が装備された救急車への収容が致死性不整脈への対応を可能にすることを考えると、地方でより救急車を要請することの意義をアピールすべきと考えられた。救急車を要請した場合に症状発症から救急隊連絡までの中間値は 60 分と長く、患者が救急隊を要請する決断に時間がかかっていることを示している。救急隊連絡から救急隊到着までの時間は、仙台/浜松地区で 6 分とやや短い傾向にあったが、交通事情によると考えられる。救急隊到着から現場出発までの時間が東京地区で 14 分、仙台/浜松地区で 9 分と明らかな差を認めた。住居の構造などにも差があるかもしれないが、やはり受け入れ病院の決定が最大の要素と考えられる。現状の CCU ネットワークだけでなく、今後のより一層の努力が必要である。

今回のアンケートの対象は、何らかの生活習慣病を有しながら診療所に通院している患者であり、一般の人口よりも将来的に AMI を生じる可能性が高い集団でありながら、その症状について、胸痛の認識は高かったが、そのほかの症状についての認識は低く、8つの症状のうちの正答率も低かった。これは米国で行われた REACT 研究の結果と類似している。REACT 研究においても、ACS の症状として胸痛の認識は 89.7%と高かったが、息切れは 50.8%、冷汗は 21.3%、嘔気嘔吐は 12.1%と低く、11の症状のうち正解数の平均は 3 であった。また、症状のみならず、AMI の病態、致死性不整脈の

危険性や早期再灌流療法的重要性についても認識も十分とはいえなかった。

一方、万一 ACS を発症した場合にどのように対応するかについても、症状が消えないか様子を見るが高く、119 番で救急車を呼ぶは少なかつた。REACT 研究における 876 例の患者への電話調査でも、心臓発作を目撃した場合には 89% が救急車を使用するだろうと答えたが、自身が心臓発作を生じた際に救急車を要請したのは 23% にすぎなかつた。その理由として、多くの患者は、救急車を使用するよりも自己手段で病院に行くほうがより速いと考えていることや、自身の症状が生命に関わる症状であると認識していないことがあげられている。今回の回答からも同様の意識が読み取れる。AMI 患者がなぜ救急車を使用しないかについてはすべてが明らかでないが、AMI の症状に対する知識の欠如が病院に到着するまでの遅延に最も関係することは明らかである。今回の我々の結果でも、パンフレットを読んだことで 199 番による救急要請を行うとする患者が、39.1% から 78.7% と倍増しており、AMI の症状に対する知識啓発の重要性が強く示唆された。メディアや公共教育を通じた啓発により、ACS 発症した場合に早期に救急車を利用して病院に受診することを目的とした介入試験が多くなされている。Kainthら<sup>4)</sup>は、11 の介入試験を検討し、1 つの比較試験と 4 つの前後比較試験で病院への到着の遅れが短縮したが、2 つのランダム化比較試験と 4 つの前後比較試験で有意差がなく、メディアや公共教育の効果については根拠がないと論じており、少なくとも対費用効果からは、メディアや公共教育の効果は乏しく、さらに死亡

率に関する有効性も示されていない。

今回我々は、AMI 発症のリスクが一般人口よりも高いと予想される生活習慣病を有する患者を対象に、外来におけるパンフレットの配布という安価かつ簡便な方法を試みたが、症状の理解や 119 番による救急車利用の増加が示唆され、生活習慣病患者に焦点をおいた新しい方法としての効果が期待された。今回の研究の限界として、まず対象患者数が少ないことがあげられる。また、自主的な協力により有効な回答を得られたもののみを使用しており、より AMI に対する認識が高くまた知的レベルの高い患者が含まれた可能性がある。また、今回用いた方法が、実際に胸部症状を生じた患者の救急車利用率や発症から病院到着の短縮につながるかは定かではない。今後は、生活習慣病を有する患者を対象とした大規模な介入試験を本邦で行うことが必要である。

## E. 結論

急性心筋梗塞の早期収容のための提言を行う目的で救急疾患の症例登録と成人病間への啓発教育を検討した。収容が遅れる最大の要因は救急隊の要請が遅れることである。また、東京都では、救急隊の到着から現場出発が長く、搬入病院を決定するより効率のよいシステムの再構築が望まれる。生活習慣病で通院中の患者においても、AMI の症状や救急車による来院の重要性は十分に認識されていない。患者を対象とするパンフレットを用いた啓発が有効であることが示唆され、今後、大規模な介入試験が望まれた。

#### 参考文献

- 1) McGinn AP, et al. : Trends in prehospital delay time and use of emergency medical services for acute myocardial infarction: Experience in 4 US communities from 1987-2000. Am Heart J 2005; 150: 392-400
- 2) Canto JG, et al. : Use of emergency medical service in acute myocardial infarction and subsequent quality of care. Circulation 2002; 106: 3018-3023
- 3) Fukuoka Y, et al. : Predictors of in-hospital delay to reperfusion in patients with acute myocardial infarction in Japan. J Emerg Med 2006; 31: 241-5
- 4) Kainth A, et al. : Systemic review of interventions to reduce delay in

patients with suspected heart attack. Emerg Med J 2004; 21: 506-508

#### F 健康危険情報 特になし

#### G 研究発表

##### 口頭発表

- 1) 第56回 日本心臓病学会・学術集会
- 2) 第73回 日本循環器学会総会・学術集会

##### 論文発表

- 1) 心臓病学会誌に投稿中

#### H 知的財産権の出願登録状況

特になし

## 資料1、データベース登録項目

<b>[患者情報]</b>	
識別番号(以下番号不行)	郵便番号
性別	04 歳
国籍	0なし
母国語入力型	0なし
母国語入力種別	0なし
高齢者	1あり
生活習慣病のための薬剤	1あり
救急隊への連絡	1あり
救急隊名: 河原町	発症場所の住所: 仙台市太白区郡山
郵便番号	0なし
性別	1男
国籍	0なし
母国語入力種別	0なし
母国語入力種別	0なし
高齢者	1あり
生活習慣病のための薬剤	1あり
救急隊への連絡	1あり
救急隊名: 河原町	発症場所の住所: 仙台市太白区郡山
<b>[時間情報]</b>	
発症時刻(応対)発症	日時: 2006/01/07 20:00
救急隊連絡(発症)	日時: 2006/01/08 01:08
救急隊到着(到着)	日時: 2006/01/08 01:17
現場出発	日時: 2006/01/08 01:58
病院到着	日時: 2006/01/08 02:16
経過中の心停止	0なし
バイスタンダー-CPR	0なし
AED, DC施行	0なし
心拍再開	
<b>[発症状況]</b>	
場所	0自宅
病種	0なし
病のつまり	0なし
補充機材	0なし
異心拍	0なし
動悸	0なし
発症の経路(救急隊への連絡)	2入院病院時間外発症
入院病院への搬送先	0公共救急車
日時: 2006/01/28 01:49	
経過中の心停止	0なし
バイスタンダー-CPR	0なし
AED, DC施行	
心拍再開	
場所	0自宅
病種	0なし
病のつまり	0なし
補充機材	0なし
異心拍	0なし
動悸	0なし
発症の経路(救急隊への連絡)	2入院病院時間外発症
入院病院への搬送先	0公共救急車
日時: 2006/01/28 01:49	
経過中の心停止	0なし
バイスタンダー-CPR	0なし
AED, DC施行	
心拍再開	
<b>[病名と転帰]</b>	
主病名	入院転帰
	1死亡

ページが表示されました

インターネット

4/100

資料2、アンケート調査内容

- Q1 心筋梗塞や狭心症の可能性のある症状を選んでください(すべて○をつけて下さい)  
1胸痛、2胸の圧迫感、3喉(のど)のつまり、4背部痛、5嘔(おう)気(き)嘔吐(おうと)、  
6意識消失、7息切れ、呼吸苦、8全く胸部(きょうぶ)症状のない突然の冷や汗
- Q2 ご自宅で突然の胸部圧迫感を生じた場合にどうしますか？(ひとつ選んで下さい)  
1症状が消えないか様子を見る、2主治医や知人に電話する、3救急病院に電話する、  
4 119番に電話し救急車を呼ぶ、5タクシーや家族の運転で救急受診する、6その他の方法で受診する
- Q3 急性(きゅうせい)冠(かん)症候群(しょうこうぐん)(心筋梗塞や不安定狭心症)の原因が、心臓を  
栄養する冠状(かんじょう)動脈(どうみやく)の動脈硬化の破綻(はたん)と血栓(けっせん)による  
閉塞(へいそく)であることをご存知でしたか？  
1はい、2いいえ
- Q4 急性心筋梗塞で入院治療をされた場合の死亡率は10%以下です。しかしながら、急性心筋  
梗塞でなくなる方のほとんどは入院前の突然の不整脈によるものであることを知っていま  
したか？  
1はい、2いいえ
- Q5 心筋梗塞の治療に、つまった冠動脈を開通させるカテーテルや薬剤を用いた治療法がありま  
す。これらの再灌流(さいかんりゅう)療法(りょうほう)によって心臓のダメージが減少します。こ  
の再灌流療法を発症からできるだけ早期(3時間以内)死亡率も減少し効果が大きいために、  
心筋梗塞発症からできるだけ早期に入院されることが重要であることをご存知でしたか？  
1はい、2いいえ
- Q6 ご本人もしくはご家族が、自動対外式除細動器(たいがいしきじょうさいどううつわ)(AED)を含め  
た心肺蘇生の講習を受けたことがありますか？もしくは受けたいと思われませんか？  
1はい、2いいえ

患者への教育用パンフレットで自習した後に、別の質問用紙でQ1、Q2、Q6を再度、質問した。





## 資料4、 データベース集計結果

地区	総計	東京	仙台・浜松	P値
患者数	1915	1628	287	
年齢	67.6±13.2	67.6±13.3	68.3±12.4	0.31
男性	1445 (75.5%)	1228 (75.4%)	217 (75.6%)	0.80
生活習慣病通院	1344 (70.2%)	1152 (70.8%)	192 (66.9%)	0.16
発症時刻				
0～8時	447 (31.8%)	365 (32.3%)	82 (29.4%)	0.37
8～16時	500 (35.6%)	399 (33.1%)	101 (36.3%)	
16～24時	458 (32.6%)	363 (32.2%)	95 (34.1%)	
発症場所				
自宅	1393 (72.7%)	1161 (71.3%)	232 (80.8%)	<0.0001
近医受診	604 (31.5%)	521 (32.0%)	83 (28.9%)	<0.001
搬送法				
救急車	1374 (71.7%)	1223 (75.1%)	191 (66.6%)	<0.0001
自家用車	192 (10.0%)	115 (7.1%)	77 (26.8%)	
タクシー	92 (4.8%)	83 (5.1%)	9 (3.1%)	
その他	257 (13.4%)	207 (12.7%)	10 (3.4%)	

## あなたは心臓発作を生じたらどうしますか？

生活習慣病を有する943人への質問と教育パンフレットの有効性について

### How Do You Act in Case of Heart Attack? Questionnaire for Patients with Coronary Risk Factors

急性冠症候群についての生活習慣病患者の意識調査

キーワード： 心筋梗塞 救急医療 患者ケア

高木厚<sup>1</sup>、八木勝宏<sup>2</sup>、岡俊明<sup>3</sup>、笠貫宏<sup>4</sup>、萩原誠久<sup>1</sup>

Takagi A<sup>1</sup>, MD, FJCC, Yagi M<sup>2</sup>, MD, Oka T<sup>3</sup>, MD, Kasanuki H<sup>4</sup>, MD, FJCC, Hagiwara N<sup>1</sup>, MD.

東京女子医科大学循環器内科<sup>1</sup>、仙台循環器センター循環器内科<sup>2</sup>、聖隷浜松病院循環器内科、早稲田大学理工学術院<sup>4</sup>

Tokyo Women's Medical University, Sendai Cardiovascular Center, Seirei Hamamatsu Hp, Waseda University

連絡先：

高木 厚

東京女子医科大学 循環器内科

東京都新宿区河田町8-1

電話 03-3353-8111(代) ファックス 03-3356-0441

Email: mtakagi@hij.twmu.ac.jp

## 和文抄録

目的: 急性冠症候群(ACS)発症から病院到着までの遅延は重要な問題だが、マスメディアによる介入の効果は明らかでなく、本邦でも患者に焦点をおいた介入試験は行われていない。本研究の目的は、生活習慣病を有する患者のACSの症状や病態をどれだけ理解し、万一発症時にどのように行動するかを調査し、啓蒙パンフレットの有効性を検討することである。

方法: 東京、仙台、浜松の3地区30の診療所において、生活習慣病のために通院している患者にACSの臨床症状と万一ACSを発症時にどのような行動するかについて質問し、啓蒙パンフレットの自習後に比較した。

結果: 943人の回答を得た。ACSの8症状のうち、胸痛、胸の圧迫感や息切れ呼吸苦の正答は比較的多かったが、喉のつまり、背部痛、嘔気嘔吐、意識消失や突然の冷や汗の正答は少なかった。平均の正答数は、 $2.7 \pm 2.0$ 個であったが、パンフレットの自習後に $4.4 \pm 2.2$ と増加した。ACS病態の理解は46.1%、入院前の不整脈の危険性は36.3%、再灌流療法の有用性は69.4%の認識であった。ACS発症時の行動としては、症状が消えないか様子を見るのが28.6%が6.9%と減少し、119番で救急車を呼ぶのは39.1%から78.7%と増加した( $p < 0.001$ )。

結論: 生活習慣病で通院中の患者においても、ACSの症状や救急車による来院の重要性は十分に認識されていない。患者を対象とするパンフレットを用いた啓蒙が有効であることが示唆され、今後、大規模な介入試験が望まれる。

### 目的

急性心筋梗塞(AMI)を発症した際にその症状や徴候に対する患者の対応が遅れることが重要な問題であることは、古くから指摘されている<sup>1</sup>。致死性不整脈による入院前の死亡が多く<sup>2</sup>、早期に救急車に収容することで、心電図モニターが可能になると同時に、致死性不整脈が出現した場合でも自動対外式除細動器(AED)などによる救命が期待される。また、再灌流治療が行われるようになり、心筋サルベージの点からも発症から治療までの時間の重要性がより増している<sup>3, 4</sup>。救急車の使用は、再灌流治療を受けるまでの時間をあきらかに短縮させることも報告されおり、米国ではAMI患者の半数が救急車を使用している<sup>5</sup>。日本においてもFukuokaらは、救急車を使用しない来院が、病院到着から治療までの時間を延長させる要因となっていることを指摘している<sup>6</sup>。このために、アメリカ心臓協会の勧告でも症状が5分以上持続する場合には早期に救急車を用いた受診が勧められている<sup>7</sup>。しかしながら、1987年から2000年の間に症状発現から病院到着までの時間に改善はなく、2000年の段階で米国のAMIの約半数が、症状発現から病院到着までに4時間以上を要しているとの報告もあり、厚生事業の一環としてより一層の啓蒙活動が必要である<sup>8</sup>。

公共事業を用いて社会全体に働きかける運動はこれまでも行われてきたが、その効果については賛否両論である<sup>9</sup>。一方、患者に焦点をあてた啓蒙活動の報告は少ない<sup>10</sup>。今回我々は、生