

日の昼間のみ営業である。各地の臨床心理センター、あるいは兵庫県こころのケアセンターを中核に、学校や職場の相談窓口、医療機関の相談室、開業心理相談機関、民間の救急蘇生普及啓発団体などでネットワークを組むのが、既存の組織を活用する場合の「こころのケア・システム」として最も合理的と思われた。

救急医療における「心のケア」は、AED・心肺蘇生に限ったことではない。岡野谷らによれば、非日常的な大事故・大災害、人の死などではなく、テレビや新聞に報道される見慣れた日常的な事故や事件に関わった市民にも、事故が発生したことへの怒り、命に関わる傷病者に行った自分の手当・処置が医学的に正しくなく不十分だったかも知れないと言う強い不安、傷病者からの罵声、周囲の市民の手助けが無かったこと、あるいは救急隊が到着して邪魔者扱いにされたこと、などが原因で心に強い傷を残すと報告している。彼らのホットラインへの相談に共通する要素で最も多いのは、困難な状況への善意の手助けに対して、傷病者、救急隊、周囲の市民など関係者から「自分への関心や労いが無い」ことから生じる虚脱感、孤立感あるいは不安感であると言う。そして、この心的ストレス解消の基本は専門的な相談員がじっくり話を聞くこと、適切な助言をすることであると言う。市民の応急処置で生じる心的外傷の大多数は、死別体験に基づく PTSD などとは異なった次元である可能性が考えられる。

心の準備なく突発事変に遭遇し、応急手当、救急処置に携った市民は、個々人の感受性に依じて程度はことなるが、全員が心的ストレスを蓄積しており、基本的には全員

が「精神心理的なスクリーニング」を受けべきである。我々は、この基本的な発想に立って、救急隊員には「救急現場応接ガイドライン」を、市民には心的ストレスの解消を目的とした解説パンフレット「事後対応案内」を作成した。救急隊は現場で市民にこのパンフレットを手渡すだけでよい。パンフレットには、日野原重明先生の顔写真があり、労いを語りかけ、ストレス解消法が紹介されている。そして、ストレスが解消しない場合は心のケア相談窓口へ電話相談することを薦めている。相談窓口で対応するのは、臨床心理専門家あるいは訓練された相談員であり、スクリーニングと解消的対応（カウンセリング）が行われる。もし、心的外傷が深く専門的治療が必要な場合は、本研究班員が地域の精神科医等を紹介する。このようなケア・システムを創造し、維持するにはJR西日本（株）の寄付金によって設立された「日本グリーンケア研究所」が最も相応しいと結論した。

#### D. 考察

市民AED使用事例（PAD事例）は増加しているが、まだ大多数が非番の医師や救急救命士などの医療従事者、または医学生や一定頻度者であり、「市民によるAED使用例の増加」と言う言葉から受けるイメージとは、かなりかけ離れた状況である。AED設置台数が20万台を突破し、市民に対するAED講習も急増していることから、今後は市民だけのAED使用事例が増加する可能性が高い。心的外傷は、初めて経験するAED・心肺蘇生が原因で増加すると思われるが、それ以上に日常的な人命救助の場面で数多く発生していると推定できる。これ

らの市民は、全員が専門的な心のケアを必要としている訳ではなく、不安を和らげる会話、実施した応急手当の追認で、心の傷の拡大・深刻化が回避されると考えられる。

本研究で検証した心的外傷事例は、専門的な心理的ケア（デブリーフィング）を受けることで、日常生活には何ら障害を残さず軽快した。この事例が普遍的に発症する要素を含んでいるのか否かは不明であるが、心理的ケアの有用性を示した貴重な事例であることは間違いない。一方、今日、「個人情報保護」の名のもとに AED 実施の事実を非公開とすることが常態化しつつあるが、このために AED 実施者に生じた心的外傷の存在も伏せられる可能性が危惧される。AED 実施は、「隣人の命を助ける」という極めて人道的、普遍的、かつ公共的な性質の行為であり、AED の設置や使用事例は、個人情報に十分配慮した専門的なシステムで、常時、把握されているべきであると考えられる。

本研究では、相談窓口を「日本グリーンケア研究所」とした。このケア・システムは市民を対象とした幅広い相談を行うが、救急医療施設を包括するシステムに発展させるためには、相談窓口を基幹救急診療施設に設置するのが理想的である。救命救急センターや相当する救急医療機関では、入院患者や家族・遺族にも毎日のように「心のケア」が必要であることから、ケア・システムを日常的に利用できる体制が必要である。近年、脳死体からの臓器移植や救急蘇生ガイドラインの浸透に伴って、救急医療における患者・家族への精神心理的なサポートの必要性が具体的に認識され始め、精神科医や臨床心理士など専門家の専従が

話題に上るようになってきた。救急領域には「心のケア」を必要とする市民が常時存在するので、小規模であっても心のケア・システムは可及的速やかに稼働させることが望まれる。

## E. 結論

市民による AED 使用事例は、信頼性と秘匿性の高い専門的なシステムを通じて迅速に把握され、精神科医や臨床心理士など専門家による心のケアが行われ、事例を蓄積するシステムの構築が必要である。そこで、本研究では、救急現場で応急手当に参加した市民に生じる心の傷を癒すための「心のケア・システム」のモデルを構築した。システムは救急隊員、案内・啓発パンフレット、相談窓口、精神科医などの支援で構成される。実際の稼働に向けて、さらに細部を検討し、救急医療領域を広くカバーする組織へと導きたい。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

岡野谷純、ほか：(シンポジウム) ホットライン活動から見た救急医療現場における精神的フォローの必要性、第 10 回臨床救急医学会 2007 年

## H. 知的財産権の出願、登録情報

なし

資料1 「心のケア」相談窓口の紹介パンフレット

**あなたの勇気ある行動を称えます**



**白野 賢典**  
 聖隷クリスティー大学 聖隷総合病院 救急科  
 聖トマス大学日本グリーンフケア研究所 所長

人命救助のために手を差し伸べた。あなたの勇気ある行動を称えます。救急科の方も、あなたの素晴らしい行動をきっと感謝されていると思います。救急隊は人数少なく、また僕ただしく引き上げたことと思いますが、救急を継続的に行動していただきます。ご理解下さい。

救急隊の方と救急隊に代わって感謝いたします。  
**ありがとうございました。**

ところで、緊急した状態で動けない手当てをなさって、さすかしの緊急されていると思います。また、手当てが正しかったか、手当てがあつて病状が悪くなったのではないかと、ご心配されることと思います。しかし、**あなたは出来る事を精一杯なされたのですし、救急隊の方は救急隊に守られて病院へ緊急搬送されましたので、これ以上の心配は不要かと思ひます。**

人命救助に携わった人の中には、この緊張と不安が続き胸がドキドキしたり、思い出して驚くことがあることがあります。もし、そのような状況になった場合は、一人で悩まずに「ストレスを解消する有効な方法」を試してください。

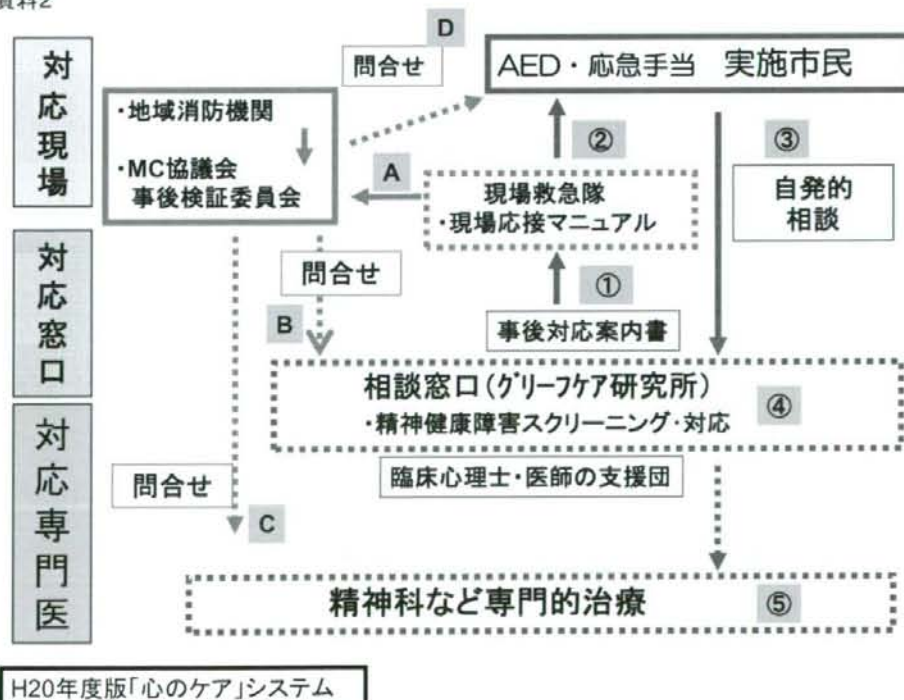
- 1) 家族に話したことを聞いてもらう。
- 2) 友人や同僚に話したことを聞いてもらう。
- 3) 列車や徒歩で気分転換する。
- 4) 静寂に入りやすい環境に移動する。
- 5) 家族や友人と話し合いを勧める。

(「人命救助の経験者へのアンケート調査で得られたと認められた方法から抜粋。特別警察和歌山県人救急ファーストエイドボランティア 白野賢典先生の報告より)

それでも状況が治まらない時は、速速せまに相談窓口へご連絡してください。

**電話番号 06-6491-7161**  
 聖トマス大学日本グリーンフケア研究所  
 (兵庫県尼崎市南王寺2-15-1)

資料2



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 の普及啓発等にかかわる科学的研究を促進する方策の研究

研究分担者 三田村秀雄  
東京都済生会中央病院 副院長

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 |
| <b>研究課題A</b>   |   |
| 蘇生関連学術成果の集積  | 4 |
| A. 研究目的、B. 研究方法、C. 研究結果、D. 考察、E. 結論、<br>F. 健康危険情報、G. 研究発表、H. 知的財産権の出願、登録情報 |   |
| <b>研究課題B</b>   |   |
| 公的場での医療対応調査（市中でのドクターコール対応調査）   | 6 |
| A. 研究目的、B. 研究方法、C. 研究結果、D. 考察、E. 結論<br>F. 健康危険情報、G. 研究発表、H. 知的財産権の出願、登録情報  |   |
| <b>資料1、ドクターコール調査票</b>  |   |

## 研究者名簿

|       |       |                     |
|-------|-------|---------------------|
| 研究分担者 | 三田村秀雄 | 東京都済生会中央病院          |
| 研究協力者 | 丸川征四郎 | 兵庫医科大学救急災害医学        |
|       | 坂本 哲也 | 帝京大学医学部付属病院救命救急センター |
|       | 畑中 哲生 | 救急救命九州研修所           |
|       | 清水直樹  |                     |
|       | 高山 守  | 榊原記念病院 循環器科         |
|       | 長瀬 亜岐 | 新潟県立看護大学地域生活看護学領域   |
|       | 野口 普子 | 武蔵野大学心理臨床センター       |



## AEDの普及啓発等にかかわる科学的研究を促進する方策の研究

研究分担者 三田村秀雄 東京都済生会中央病院 副院長

### 研究要旨：研究課題 A、蘇生関連学術成果の集積

本研究は、AED・心肺蘇生の普及啓発に必要な研究課題を具体的に提言し、救急蘇生に関わるわが国の科学的エビデンスの一つでも多く発信して、2010年の国際的な救急蘇生ガイドライン改訂に貢献できるよう支援することを目的とした。初年度は、わが国の救急蘇生ガイドライン策定過程で指摘された問題点を洗い出し研究課題として整えた。次年度は、我が国のAEDを含む救急蘇生研究の現状を把握するために、関連学会において2003年以降の過去5年間に報告された論文、口演発表など学術成果の収集作業を開始した。最終年度には、収集作業を進め約2300編を登録した。これらからAED・心肺蘇生に関わりの深い論文選びエンドノートとしてまとめた。これらの研究成果は、自由に閲覧できるライブラリーとして公開する予定である。

### 研究課題 B、公的場での医療対応調査

疫学調査の試みとして公的場での「ドクターコール」に対する医師の対応と障害要素、認識について大規模アンケート調査を行った。調査に回答した1164医師の44%がドクターコールに遭遇し、その90%が何らかの対応を善意と義務感から行った。対応しなかった最多の理由は、関わったことで法的責任を問われる可能性である。医師の対応には、法的・社会的な保証は全くなく、具体的な支援も補償制度も存在しない。安心できる社会を維持するためにも法的整備が強く望まれる。

### 研究課題 A 蘇生関連学術成果の集積

#### A. 研究目的

我が国独自の研究に基づいたAEDと心肺蘇生を含む救急蘇生領域のエビデンスは、決して豊富ではない。このため、ILCORが作成する心肺蘇生ガイドラインへの貢献度は、先進諸国のなかでは相当に低い。そこで、本研究では、2010年に予定されている国際的な救急蘇生ガイドラインの改定に、一つでも多くのエビデンスを我が国から発信することで国際貢献することを目標とし、

我が国の心肺蘇生領域の研究課題、心肺蘇生に関わる学術成果等を研究資料として公開提示し、蘇生に関する研究を支援することを目的とした。

#### B. 研究方法

初年度には、日本救急医療財団心肺蘇生法委員会の日本版救急蘇生ガイドライン策定の過程でエビデンスがないあるいは未検討の項目をリストアップし、諸外国のガイドラインを参考に、質の高い科学的根拠が

必要な項目を抽出した。

次年度および最終年度には、救急蘇生に関わりの深い6学会（日本小児科学会、日本小児救急医学会、日本未熟児新生児学会、日本周産期新生児学会、日本小児循環器学会、日本小児麻酔学会、日本蘇生学会、日本集中治療医学会、日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本循環器学会、日本蘇生学会）とそれぞれの関連学会を含めて、学術成果（刊行した論文、学術大会（および地方会）の口演発表記録）から救急蘇生に関わる過去5年間（2002から2007年）の研究成果の収集を開始した。最終年度には、成果をPDFに取り込み解析に供し、学会別、報告形式別、年代別に整理するとともに、特にAEDに関連の深い成果をエンドノートに記載した。エンドノートの作成にはヘルスサービスR&Dセンター（Chord-J）（特定非営利活動法人）の協力を得た。

### C. 結果

ガイドライン策定過程で要検討と判断された主要な研究課題として50項目を抽出した。項目として、市民による一次救命処置、医療従事者による一次救命処置、電気的治療、心停止の治療、蘇生後の治療、倫理・教育的問題が挙げられた。これらの研究課題でAEDに直接関連するのは、大項目＜電気的治療＞には、家庭内AED（費用対効果）、PADプログラム（除細動症例の検証体制）、心電図の解析（AEDの誤動作）、細動波形の詳細分析（電気ショックのタイミング、薬剤効果）、胸骨圧迫で発生する電気的ノイズ対策（除去）が含まれている。

推奨される研究手法として、無作為比較対照試験、歴史的比較対照試験または地域

間比較対照試験、コホート研究（前向きおよび歴史的）、症例累積研究が含まれている。

2007年までの5年間に関連6学会の心肺蘇生関連の学術成果（学会発表記録を含む）として日本循環器学会1500編を筆頭に、約2300編を収集した。これらについて、AEDに深く関連する論文を文献管理ソフトであるEndNote(USACO)を用いてデータベースを作成した。日本循環器学会から450編、その他学会から401編を選び、そのうちPDF形式で保存されているものについてはPDFとリンクを張るなどで、総計851件を収録した。

### D. 考察

AEDを含む心肺蘇生に関わる研究において、質の高いわが国のエビデンスを得るためには、施設、地域、職種を越えて同じプロトコルに基づく多施設共同研究が必要である。本研究では、解決すべき課題を抽出し、研究資料として公開することを主たる目標とした。我が国では、伝統的に医学研究が基礎医学に比重が置かれ、医療や疫学調査を課題とする機会が少なかった。しかし、欧米では病院前救護や救急診療の現場を課題とした研究が活発に行われていて、その成果を土台に救急蘇生ガイドラインが発展を遂げてきた。研究室での計画的な研究手法に比べて臨床的および疫学的な研究は、症例数を集めるのに研究室研究の何倍もの時間、エネルギー、そして費用が掛かるだけではなく、対象例が均質でないこと、結果が治療の影響を受けやすいこと、個体差や環境の影響を強く受けること、など研究者には不利な条件が多い。我が国で、このような診



療の現場の研究成果が皆無に近かったことから、2005年に行われた世界的な救急蘇生ガイドライン改訂に際して、我が国の救急蘇生ガイドライン策定は、その根拠のほとんどに、欧米人を対象とした研究成果を借用せざるを得なかった。人種的な体質、社会の構造、医療体制と医療の質が異なる環境で得られたデータを、そのまま導入することの危険性を多くの学者が認識すべきである。

本研究は、このような状況を少しでも打破し、日本人のデータから日本人のための救急蘇生法を創造することを目的に、研究課題の開発、推奨あるいは掘り下げを試みるものである。今回のエンドノート作成は、過去の研究業績の検索を容易にするだけでなく、学会間の認識を平滑化し、業績を共有することが大きな目標でもあり、異なった文化が交わって新たな研究テーマが生まれてくるものと期待している。

#### E. 結論

学会の垣根を超えた研究業績の集大成は、我が国の AED を含む心肺蘇生研究論文の検索を容易にするだけでなく、病院前救護に関わる認識の共有化にも役立つものと考えられる。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願、登録情報

なし

### 研究課題 B、公的場での医療対応調査（市中でのドクターコール対応調査）

#### A. 研究目的

AED の使用が想定される市中でのドクターコールに対して、医師がどの様に対応し、どのように認識しているかを検討するための大規模疫学調査を行った。

#### B. 研究方法

アンケート調査は厚生労働省医政局指導課と連携して企画し、当研究班ホームページに掲載し、日本医学会を通して所属学会のホームページにリンクした。関係医師数は約 3 万名と推定される。アクセスも回答も任意で、質問用紙（資料 1）に回答を書き込みメールで返信する形式とした。調査期間は平成 21 年 2 月 10 日から 3 月 10 日の 1 ヶ月間である。

#### C. 結果

回答者は 1164 名である。不特定多数に向けた調査であるため回答率は算出できない。回答者の平均年齢は 48.1 歳（25～60 歳）、男女比は 12 : 1（1073/91 名）で、内科系医師 388 名、外科系 600 名、麻酔・救急系 93 名、その他 58 名である。

回答者の 44% は、ドクターコールに遭遇し、その 90% は何らかの対応をした。遭遇した場所は、航空機、列車内が最も多い。対応した医師群の平均年齢は、対応しなかった群に比べて有意に高く（ $50.5 \pm 10.9$  VS  $44.8 \pm 9.9$ ）、10 歳区分で見ると対応した割合は年齢に比例して直線的に増加している。心肺蘇生講習の受講歴の有無、専門科目の違いと対応率には有意差を認めなかったが、麻酔・救急医師群の対応率は他の

医師群に比べて高い傾向である。

対応の内容については、問診・助言と処置が60%を占め、72名は患者の携帯薬、施設の常備薬を投薬しているが、5名は医師自身の携帯薬を投与した。また、23名は列車の停止や航空機の着陸など、交通機関の運航に関わる指示を出した経験があると回答した。対応に際しての困難や不安（自由記載）については、230件の回答があり、その多くは法的責任の所在が不明瞭であることを上げており、対応できなかった医師群の43名は法的責任が取れないことを理由として上げた。ドクターコールに対する認識については、82.3%は社会道徳あるいは医師の義務として実施すべであると回答したが、17%はその時の状況を見て判断すると回答した。

#### D. 考察

この調査は、回答する医師自身がインターネット上の調査ホームページにアクセスする必要があり、ここに最も大きなハードルがある。調査票が配布されないので回答率が選出できないだけでなく、インターネットにアクセスする習慣のない医師、あるいは調査機関にアクセスしなかった医師は調査が行われていることを知る方法がなく回答できない。また、学会によって会員の学会ホームページへの関心度に相違がある。これらは回答数に学会ごとの偏りが生じた可能性を推定させる。特に、研修医層は、大多数が学会に所属していないため、調査情報が伝わり難かったと見えて、僅かに6名の回答に留まった。従って、本調査の結果には偏りがある可能性が推定される。しかし、ドクターコールに遭遇した経験のな

いにも拘らず回答した医師が60%を占めたことから、ドクターコールに思い入れが強い医師層のみが回答したのではないと判断でき、調査結果は一定の限界はあるものの、比較的普遍的な状況と認識を反映していると考えられる。

調査結果から注目すべき項目を以下に列挙する。通常、ドクターコールは航空機内、列車内、駅構内など、比較的限られた空間にいる医師に対して発信されるため、これが遭遇場所の回答数に反映されている。これに対して、屋外の路上、交通事故現場、公園などでは、いわゆる屋内の施設管理者に当たる管理者が存在しない状況での対応であるため、対応した医師には全ての責任を引き受ける覚悟が必要であり、主体性と義務感がなくては行動を起こせない。加えて法的な責任を引き受ける強い勇気も必要である。

対応率は、心肺蘇生講習を受けた医師、その経験と知識の深い若年層に高いと予想されるが、単純に年齢に比例して増加した。遭遇する機会が年齢とともに増加することの反映との見方もできるが、真偽を分析できるデータではない。麻酔・救急関係の医師で対応率が高い傾向にあるのは、専門医としての自覚、準備が常になされているものと考えられる。

回答した医師の大多数(74%)はドクターコールへの対応は社会道徳的義務、あるいは医師の義務として行うべきであると考えている。しかし、問診、診察の結果、場合によっては医学的判断を越えて、航空機を着陸させ、新幹線を止められる指示を出さなければならない。非番のため所属組織の後ろ盾が全くなく、法的面積もない状況

で、社会的影響の大きな決断を迫られることに医師は大きな不安を覚えている。15%の医師が、その時の状況によって対応するか否かを判断するとしている。ドクターコールに遭遇したが対応できなかつたと回答した医師群は、その理由に法的責任の所在が不明瞭であること、診療環境が整っていないこと、専門外の疾病であることを主な理由として挙げている。対応した医師群でも、法的責任に対する不安、判断の誤りや誤診の不安を抱えながら、劣悪な環境のなかで、孤独感に堪えながら対応している実態が浮かび上がった。

このように、ドクターコールへの対応は当事者である医師の完全な自己犠牲の上に成り立っている。時には、「ドクターコールに医師が対応しない、けしからん」と言う声が聞こえる。しかし、今回のアンケートから、ドクターコールに医師は決して背を向けている訳ではなく、むしろ社会的、法的な支援体制の欠落を議論すべきであることが指摘できる。緊急に法的整備が進められるべきである。

## E. 結論

医師は、非番であっても医学の知識と技術を持つ職業人として、急変した市民に救いの手を差し伸べることが国民からの要請であり、大多数の医師がドクターコールに対応することを義務と考えている。しかし、対応の結果が思わしくない場合、急変した傷病者やその家族から、時にはメディアから法的責任を問われる可能性があり、当該医師には大きなプレッシャーとなっている。ドクターコールへの対応に対しては、社会的な同意と法的保障が至急に整備されるべきである。

## F. 健康危険情報

特に記載すべきものはない。

## G. 研究発表

なし

## H. 知的財産権の出願、登録情報

なし

## アンケート調査に、ご協力をお願い

・本アンケートは、列車や飛行機内などで発生した急病者・負傷者への緊急診療要請（いわゆるドクターコール）に遭遇した場合の、医師の対応についての意識調査です。回答は、15分以内に記載可能ですので、調査目的をご理解の上、ご協力をお願い申し上げます。

・調査内容は、集計し統計学的に処理しますので、個人的な情報を公表することは一切ありません。分析結果は本研究報告書、学術誌・学会等で報告されることがありますが、皆さまのプライバシーに関する情報が報告に使用されることは決してございません。どうぞ、率直なご回答をお寄せくださるようお願い申し上げます。

・今回のアンケート調査は、アンケートの回答をもって同意を得たものとさせていただきます。

・本調査は、厚生労働科学研究（H18-心筋001）「自動体外除細動器（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（研究代表者：丸川征四郎）」の一部として行われています。

平成21年1月吉日

分担研究者：東京都立済生会中央病院 副院長 三田村 秀雄

研究代表者：兵庫医科大学 救急災害医学 教授 丸川 征四郎

### 【アンケート回答用紙返送先】

〒663-8501 兵庫県西宮市武庫川1番地1号  
兵庫医科大学 救急災害医学 アンケート調査係  
FAX 0798-45-6813

### I. あなたのことについてお答えください。

1. 性別                    男・女                    2. 年齢（     ）歳
3. 卒後年数                （     ）年
4. 主たる診療科            内科、外科、整形外科、脳神経外科、産婦人科、小児科、耳鼻咽喉科、眼科、皮膚科、泌尿器科、精神科、麻酔科、救急科、放射線科、  
リハビリテーション科、その他（                    ）、  
研修医
5. 心肺蘇生法に関する講習（BLS講習、ACLS講習など）を受けたことがありますか？

ある     ・     ない



II. 航空機内、列車内など（医療施設以外の場所）で、急患が発生した状況に遭遇した経験はありますか？

ある ・ ない → 設問VIIへ



III. 遭遇した経験のある方に質問します。遭遇したときに対応をしましたか？

対応した ・ 対応できなかった → 設問VIへ



IV. 対応したときの状況を教えてください。

（複数ある場合は最も印象深かった事例についてお答えください）

1) 場所について

- 航空機内（国内線、国際線）
- 列車内（具体的に： \_\_\_\_\_）
- 屋内（具体的に： \_\_\_\_\_）
- 屋外（具体的に： \_\_\_\_\_）
- その他（ \_\_\_\_\_）

2) 対応した具体的内容について教えてください（複数回答可）

- 問診と助言
- 処置（心肺蘇生、止血処置、死亡判定、その他： \_\_\_\_\_）
- 薬剤の投与（患者持参薬、施設常備薬、その他： \_\_\_\_\_）
- 当該施設職員等への指示（緊急停止、着陸、その他： \_\_\_\_\_）
- 救急搬送への同乗
- 119番通報

V. 対応した時に困難だったことや不安になったことはありますか？

ある・ない



→ 具体的な内容を教えてください。





→ どのような状況であればもっと対応しやすいと思いますか？（自由記述）

( )

VI. 対応できなかったことがある方に質問します。

対応ができなかった理由を教えてください。（複数回答可）

- 自分の専門外なので対応困難と判断した。
- 診療器具・薬品など設備や環境が整っていないために十分なことはできない  
と思った。
- 法的責任を問われるかもしれないと思った。
- 留まれる時間が限られていた。
- 周囲の目、野次や横槍があつて手が出せなかった。
- 周囲の状況が自分の安全が確保されていないものであり、対応困難であつた。
- 飲酒していたので対応困難であつた。
- その他（具体的に）：

VII. 医療施設以外で急患に遭遇した場合、あなたはどのように思いますか？

- 医師としての義務なので対応するのが当然だと思う。
- 医療者としての社会的・道徳的な責務なので対応すべきだと思う。
- 助ける・助けないは自由であり、その状況により判断する。
- その他（具体的に）：

以上で終了です。

ご協力ありがとうございました。

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 を含む心肺蘇生の効果的継続手段としての LDB にかかわる研究

研究分担者 近藤久禎

日本医科大学高度救命救急センター

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          | 4 |
| C. 研究結果          | 4 |
| D. 考察            | 5 |
| E. 結論            | 5 |
| F. 健康危険情報        | 5 |
| G. 研究発表          | 5 |
| H. 知的財産権の出願、登録情報 | 5 |

### 資料

資料1 病院前救護における LDB 使用ガイドライン（案）

## 研究者名簿

|       |       |                  |
|-------|-------|------------------|
| 研究分担者 | 近藤久禎  | 日本医科大学高度救命救急センター |
| 研究協力者 | 坂本哲也  | 帝京大学救命救急センター     |
|       | 中川達也  | 横須賀市消防局          |
|       | 丸川征四郎 | 兵庫医科大学救急災害医学     |

## AEDを含む心肺蘇生の効果的継続手段としてのLDBにかかわる研究

近藤久禎<sup>1)</sup>、坂本哲也<sup>2)</sup>、中川達也<sup>3)</sup>、丸川征四郎<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>日本医科大学高度救命救急センター、<sup>2)</sup>帝京大学救命救急センター、

<sup>3)</sup>横須賀市消防局、<sup>4)</sup>兵庫医科大学救急災害医学

研究要旨：2005年の心肺蘇生法のガイドラインの改定により絶え間ないCPRが強調された。日本の住環境などを考えると、搬送中水平が保てないなどの理由で効果的なCPRが実施できない時間があるものと考えられる。そこで今回、次回のガイドラインの改定に向けて日本からのエビデンスを提示すべく、病院前救護におけるLDB使用の効果について研究した。

東京都市部の日本医科大学付属病院におけるCPA搬送事例365例について、搬送に関わる時間について聞き取り調査をおこなった。また、横須賀市消防局の協力を得て、LDB使用例52例について分析した。

その結果、従来のCPR法で有効な胸骨圧迫が行えない時間は決して短時間ではなく、その間をLDBにより埋めることにより蘇生率の改善につながる可能性があることが示唆された。また、また、実際のLDB使用においては、使用法にばらつきがあった。そこで、今回、標準的なプロトコルを策定した。今後は、このプロトコルを周知した上で、更なるデータの収集、分析が必要である。

### A 研究目的

2005年の心肺蘇生法のガイドラインの改定により絶え間ないCPRが強調された。

しかし、実際の搬送中には傷病者を水平が保てない、移動中は垂直に胸骨圧迫ができない、などの理由で効果的なCPRが実施できない時間が相当にあると推定できる。

一方、同ガイドラインではLDBについて「装置の使用に習熟した人員が確保できる場合はLDB-CPRを使用することを考慮してもよい」とされ、効果的な胸骨圧迫を維持できる可能性が高いので、本研究では病院前救護におけるLDB使用の効果について検討した。

### B 研究方法

東京都市部の日本医科大学付属病院におけるCPA搬送事例365例について、搬送に関わる時間について聞き取り調査をおこなった。また、横須賀市消防局の協力を得て、LDB使用例52例について分析した。さらに、LDB使用経験に基づいて標準的なプロトコルを検討した。

### C 研究成果

#### 1. 従来のCPRでは十分な胸骨圧迫が得られない時間についての検討

竹内らは、傷病者を移動させている時間



帯においては、従来の CPR 法では、有効な胸骨圧迫が行えないとした（平成 19 年度救急振興財団調査研究事業「各種搬送資器材における Auto Pulse 使用の有用性の検討」（竹内保男、金子一郎、坂本哲也））。

そこで、傷病者を移動させている時間（特に、担架に収容してから救急車内に収容するまでの時間）は、時間は東京都市部では平均 5 分、横須賀市 LDB 使用事例においては平均 3 分であった（2 分以上 4 分未満にピーク）。傷病者を現場で担架収容から車内収容までの時間は、観察開始から病院到着までの時間（全 CPR 時間）に対して、東京都市部で 19%、横須賀市で 11%であった。

### 2. LDB 使用状況の分析

横須賀市での LDB52 例のうち、心拍再開例は 17 例、うち 1 日生存例は 4 例、1 週間から 1 年にかけての生存例は昏睡状態で 1 例であった。目撃がある 15 例については、1 年生存例を含む心拍再開例は 3 例であった。一方、LDB の装着については、現場が 35 例、搬出後、車内収容までに使用開始が 1 例、車内収容後使用が 14 例、そのた使用中に心拍再開、その後再度使用が 1 例、動作不良により使用中止が 1 であった。なお、LDB 使用例において特定行為の実施率は高かった。

### 3. LDB 使用プロトコル、ガイドラインの策定

LDB 使用手順には、大きなばらつきがあるので標準的なプロトコルを作成し、これを基に、ガイドラインを策定した（資料 1）。

## D 考察

### 1. LDB の効果の可能性について

現在の用手的胸骨圧迫法では、有効な胸

骨圧迫が行えない時間が、東京都では平均 5、全 CPR 時間の 19%に相当する。この時間は、絶え間ない CPR の実施を大きく阻害している。その時間を LDB で埋めることにより蘇生率の改善につながる可能性がある。

### 2. LDB の実績とプロトコル

LDB 使用による心拍再開は 52 例中 17 例、生存は 1 例であった。その一因に、装着までの手順、時間はばらつきがあったことが考えられた。LDB 使用がプロトコルで統一されれば、心拍再開率、社会復帰率の改善が得られるものと考えられる。

### 3. LDB 使用の間接的効果について

LDB 装着は、救急隊員の業務を軽減するため、救急救命士の特定行為の実施率が上昇した。LDB 装着は病院前救護の質の向上に資する可能性があることが示唆された。

## E 結論

従来の CPR 法で有効な胸骨圧迫が行えない時間は決して短時間ではなく、その間を LDB により埋めることにより蘇生率の改善につながる可能性があることが示唆された。今回、策定した標準的なプロトコルを周知した上で、更なるデータの収集、分析が必要である。

## F. 健康危機情報

特になし

## G. 研究発表

特になし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

資料1、 LDB 使用プロトコル

