

Summary

1. Bystander-initiated CC- CPR was more effective or at least as effective as CC+RB-CPR for maintaining VF and improving neurologically intact survival in early phase of cardiac arrest (~ 15 min after collapse).
2. CC+RB-CPR may be better than CC-CPR in the late phase.

Effectiveness of educating the general public on chest compression without mouth-to-mouth ventilation

Chika Nishiyama ^a, Taku Iwami ^a, Takashi Kawamura ^a,
Hiroshi Nonogi ^b, J-PULSE investigators.

^a Department of Preventive Services, Kyoto University School of Public Health

^b National Cardiovascular Center

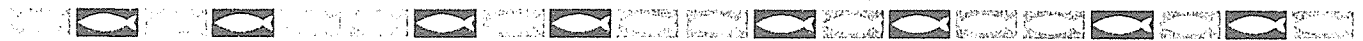
VIII. ニュースレター

J-PULSE ニュースレター

No.4 2006年7月12日



J-PULSE (Japanese Population-based Utstein-style study with basic and advanced Life Support Education) 研究班の活動も最終年度を迎えました。これまでに得られた心原性院外心停止の実態を踏まえ、心臓突然死患者さんの救命率向上を図るための具体的な取り組みを行い、その効果を検証していく予定です。



各テーマの進捗状況をお伝えします

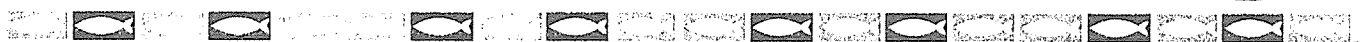
■ J-PULSE 1 : 院外心停止症例の全データを集計解析するシステムの構築作業を引き続き行っています。ウツタイン大阪プロジェクトで得られた院外心停止症例の臨床データから、心臓マッサージのみの心肺蘇生の有効性の検討を進めています。同時に、心臓マッサージのみに単純化した蘇生法講習会の教育効果に関する研究も進めています。また、前向き研究として、救命都市高槻キャンペーンを行い救命意識向上を目的とした地域キャンペーン及び心肺蘇生法講習会の効果の検討を行いました。最終年度はこれらの結果を踏まえ、地域キャンペーンと心臓マッサージのみに単純化した講習会を組み合わせ、bystander CPR 実施率を向上させ、AED が有効に機能する地域を作ることを目的に J-PULSE-C を開始しました (右記)

■ J-PULSE 2 : 難治性心室細動に対するⅢ群抗不整脈薬のニフェカラントのエビデンスを確立するため、レジストリ研究を開始しました。

■ J-PULSE 3 : 救急車と救急病院をインターネットでつなぎ、病院外での救急医療の質の向上を実現するシステムの開発 (モバイルテレメディシン) をすすめています。2006年3月17日には報道発表会を行いました。

■ J-PULSE 4 : 心肺蘇生と AED に関する国際的に標準化された教育システムの導入と効果の検証を進めています。

■ J-PULSE 5 : 大動脈疾患による院外心停止の実態の検証を進めています。



アリゾナ大学 Dr.Ewy 大阪でご講演 2006年6月10日 (土)

心臓マッサージを連続して絶え間なく行うことの重要性を古くから指摘され、心肺蘇生領域の研究の世界的権威であるアリゾナ大学医学部サーバー心臓センターの Gordon. A. Ewy 教授のご講演が大阪で開催されました。心肺蘇生のガイドライン改定の背景、さらにガイドラインの先を行く知見も交え、心臓マッサージの重要性、圧迫解除の重要性等をわかりやすく解説してくださいました。



『院外心停止者の救命率向上に対する自動体外式除細動器を用いた心肺蘇生法の普及とエビデンス確立のためのウツタイン様式を用いた大規模臨床研究』(主任研究者: 野々木 宏)

Japanese Population-based Utstein-style study with basic and advanced Life Support Education

救命都市高槻キャンペーンの結果報告 Vol. 1

AED を有効に機能させて院外で心停止となった方々を救命するためには AED を設置するだけでなく、市民の方々の救命に関する意識、AED に対する認知を高めていく必要があります。J-PULSE 研究班では、大阪府高槻市（人口 35 万 8 千人）をモデル地域として、市民の方々の救命意識を高めることを目的に、2005 年 12 月から 3 ヶ月間、『あなたの勇気がいのちを救う 救命都市高槻キャンペーン』と銘打って、市民公開講座の開催、ポスターやちらし、高槻市の広報やメールマガジン等を通じての情報提供などの心肺蘇生法と AED 普及に関するキャンペーンを行いました。また、このキャンペーンの効果を評価するために、およそ 1000 名の方々にご協力いただき、キャンペーン期間の前後で救命に関する意識がどのように変化したかを調査しました。

AED を知っていると答えたものはキャンペーン前 51.2%だったものが 79.4%にまで上昇していました。しかし、実際に AED を使用してみようと思うと答えたものは 37.0%から 43.2%とキャンペーン前後でほとんど変化が見られず、AED の使用を含め救命処置への参加意欲を向上させるためにはこうした地域キャンペーンのみでは不十分でした。一方、このキャンペーン期間中に心肺蘇生法講習に参加された方々の救命処置への参加意欲はキャンペーン前に比べて 4 倍ほど向上していました。これらの結果は、今後学会等でも報告していく予定です。

今回の調査結果から、市民の方々の救命意識を高めることを目的としたキャンペーンには一定の効果が期待できるが、実際の救命処置への参加を促すためには講習会などさらに強力な介入が必要であると考えられました。本キャンペーンが全国的に救命意識の向上をはかる取り組みが展開されていくきっかけになればと考えています。

JR 高槻駅前で行う街頭 PR を行う三島救命センター森田先生→



市民の救命意識を高めるキャンペーン第 2 弾 =J-PULSE-C=

『あなたの勇気がいのちを救う:CC-GPR(心臓マッサージ強化)キャンペーン』

上述のとおり、救命都市高槻キャンペーン (J-PULSE-T) の結果から、『救命処置への参加意欲は、地域キャンペーンに加えて、講習会に参加することで更に向上する』ということがわかりました。しかし、心肺蘇生講習会開催には多大な時間とコストがかかります。J-PULSE 研究班では、J-PULSE-T および心停止の現場に居合わせた市民が行う心肺蘇生は心臓マッサージのみでも人工呼吸付の従来の心肺蘇生法と同等の効果があるとの臨床データを踏まえ、心臓マッサージのみに単純化した心肺蘇生法の普及に向けたキャンペーンを展開する予定です。今回はテレビ CM を用い地域キャンペーンの範囲を近畿全域に広げるとともに、心臓マッサージだけでもよいので救命処置に参加してほしいと呼びかけることで市民の救命処置への参加を促す予定です。※ちなみに J-PULSE-C の“C”は Continuous Chest Compression の頭文字です。

研究班では、多くの方々に講習会を提供できるように、心臓マッサージと AED の使用方法のみに単純化した 1 時間程度のコンパクトな心肺蘇生法講習会を作成し、提供していきたいと考えています。テレビ CM は 8 月より読売テレビで放映される予定です。皆様、是非ご覧下さい。



J-PULSE 事務局：国立循環器病センター 心臓血管内科 野々木部長室

〒565-8565 吹田市藤白台 5-7-1 TEL (06)6833-5012 FAX (06)6872-8100

ホームページ：<http://j-pulse.umin.jp/>

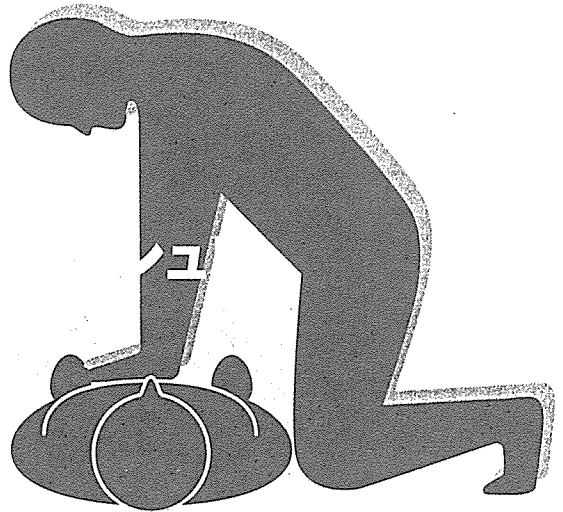
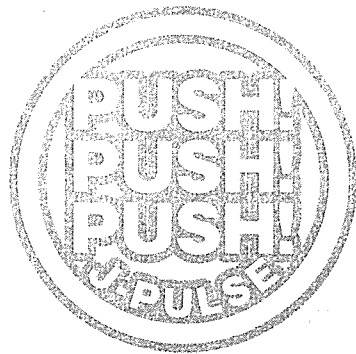
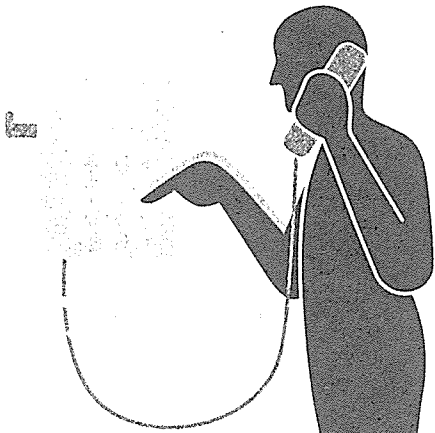
E-mail: J-PULSE@umin.ac.jp

IX. 資料・業績集

心肺蘇生法

自動体外式除細動器(AED)を使う
心肺蘇生法

一般市民用



心肺蘇生法の手順

心肺蘇生法は一度覚えてしまえば簡単です。パンフレットや教科書を見るよりも、心肺蘇生法練習用人形を使っでの実技練習が大事です。

1 意識を確認する

目の前で人が倒れたら、あるいは、倒れている人を見つけたら、軽く肩をたたき「大丈夫ですか?」と声をかけます。返事がない場合は意識がないと判断します。



2 大声で人を呼ぶ、119番へ通報する、自動除細動器(AED)を持ってきてもらう

意識がないとき、緊急事態がおきているので、「誰か来て!」と大声で協力者を集めます。協力者は119番通報して救急車を呼び、自動除細動器(AED)を持ってきます。

協力者がいない場合は、自分で119番通報します。



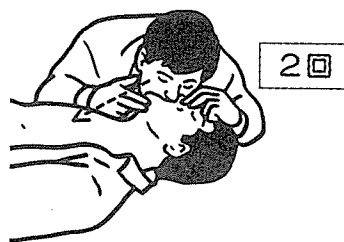
3 気道を確保して、正常な呼吸かどうかをみる

顎を持ち上げ、頭を後ろにそらします。こうすると、のどの奥に落ち込んでいた舌が持ち上がり、空気の通り道が開きます。そのまま自分の顔を相手の口と鼻に近づけ、同時に胸の動きを見て、普段どおりの呼吸かどうかを確かめます。



4 人工呼吸を行う

普段どおりの呼吸をしていなければ、親指と人さし指で鼻をつまんでふさぎ、大きく開けた自分の口で相手の口を覆うようにして、1秒かけてゆっくり息を吹き込みます。この際、胸が上がることで、肺に空気が入っているのを確かめます。人工呼吸は2回つづけて行います。



5 心臓マッサージを行う

すぐに心臓マッサージを行います。両方の乳首を結んだ線上の胸部中央(図参照)に片手を置き、もう一方の手を重ねて指をくみ、手がそこからずれないようにして肘をまっすぐ伸ばし、自分の体重をかけて、胸骨が4~5cmしずむようにしっかり圧迫します。速さは1分間に100回で、1、2、3…と数えながら、30回胸部を圧迫します。

心臓マッサージは1回ごとに圧迫を十分に解除することが大切です。

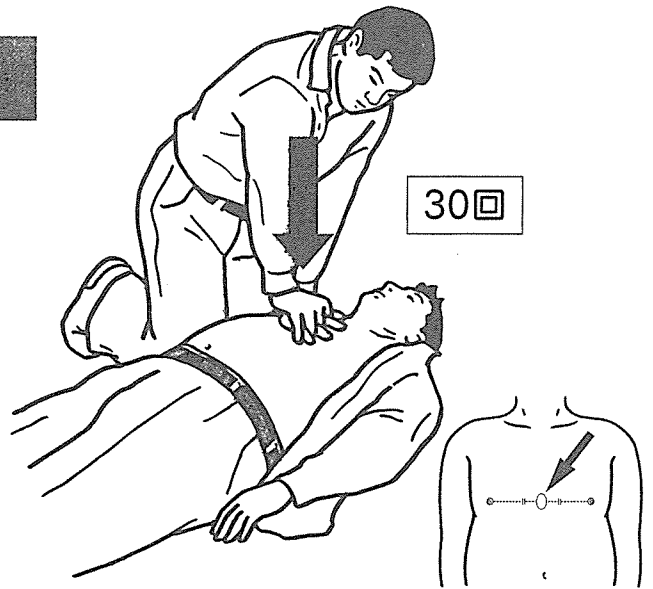


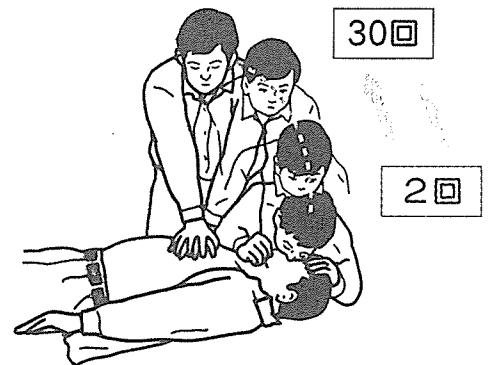
図:胸部中央の位置

6 心臓マッサージ30回、人工呼吸2回をくり返す

心臓マッサージ30回、人工呼吸2回のサイクルをくり返します。このサイクルは、自分一人で行うときも、協力者がいて二人で行うときも同じです。

心臓マッサージだけの心肺蘇生法も効果があります。
もし、口対口の人工呼吸をしたくなければ、人工呼吸をしない心臓マッサージだけの心肺蘇生法でも構いません。
1分間に100回胸部を圧迫することになります。

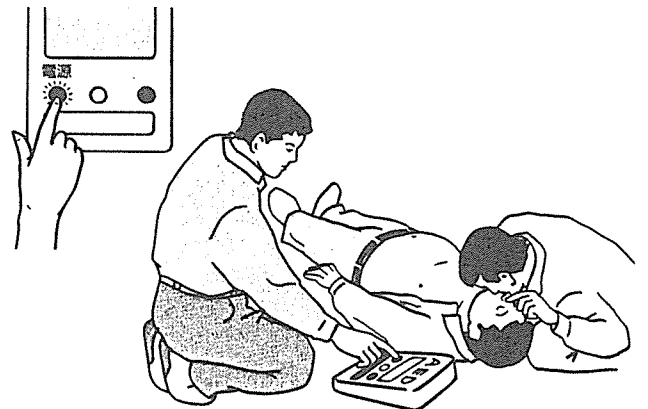
AEDが到着するか、患者さんが動き出すまで心肺蘇生法を続けます。



7 電源を入れる

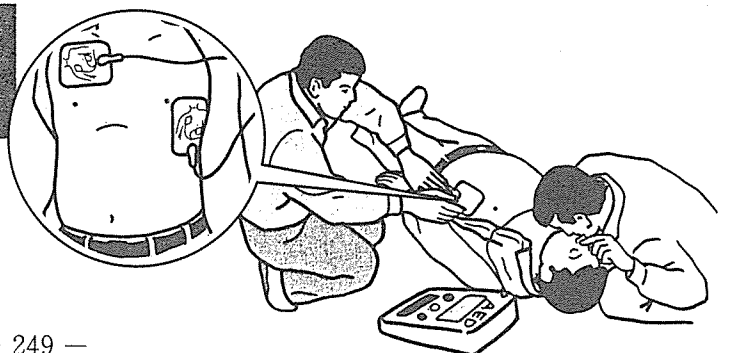
AEDが到着したら、ただちに電源を入れます。AEDの操作を最優先にします。

「電極パッドを患者さんに貼ってください」



8 電極パッドを患者さんの胸にはる

電極パッド表面に描いてある通り胸の2カ所に貼ります。肌にしっかり密着させます。ただし、電極パッドを貼っている最中も心肺蘇生法を続けて行います。

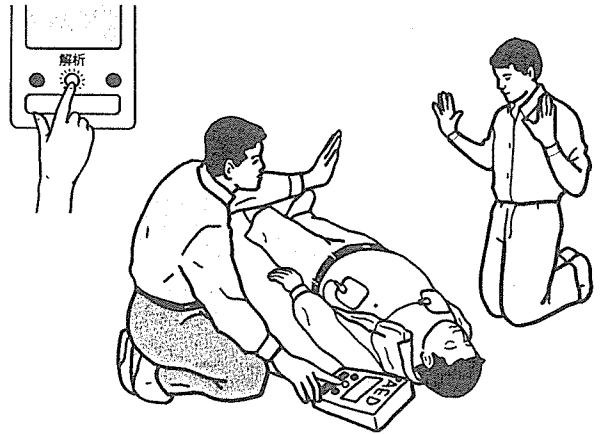


「解析ボタンを押してください」

9 解析ボタンを押す

「患者さんに触れないでください。心電図の解析中です」

「除細動が必要です。患者さんから離れて
除細動ボタンを押してください」



10 除細動ボタンを押す

自動的にエネルギーが充電されて点滅した除細動ボタンを押します。このとき以下の安全確認を必ず行います。

- 声を出して「みんな 離れて」と言います。
- 手振りで離れるように示します。
- 目で患者さんに誰も触れていないのを確認します。

その後に除細動ボタンを押します。



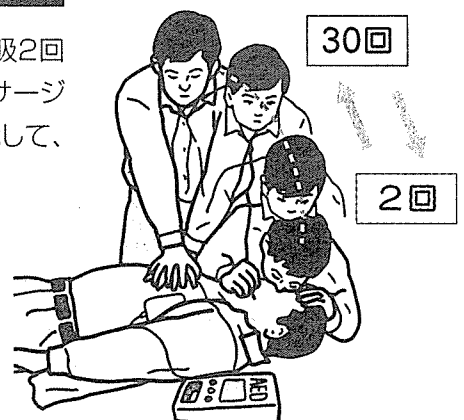
「ただちに心肺蘇生法を開始してください」

11 心臓マッサージ30回、人工呼吸2回を5サイクルくり返す

ただちに心臓マッサージから再開します。心臓マッサージ30回、人工呼吸2回を5サイクルくり返すと、約2分かちます。疲れてくると効果的な心臓マッサージが出来なくなるため、他に協力者がいるときには、2分を目安に役割を交代して、心臓マッサージと人工呼吸を行います。

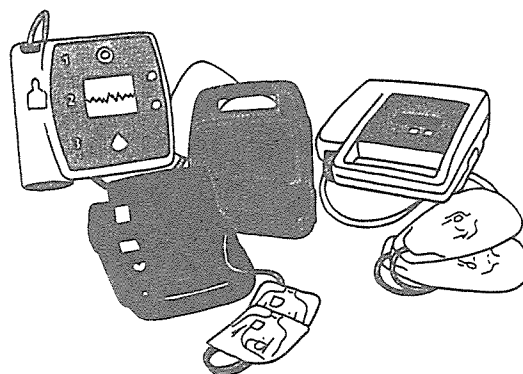
AEDは2分毎に再び心電図を自動解析して、除細動が必要かどうか指示してくれます。救急隊員が到着するまでその指示に従ってくり返します。

うめき声を出したり、身体を動かした場合は、患者さんの心臓の動きが再開したことを意味します。このままAEDを装着した状態で救急隊の到着を待ちます。



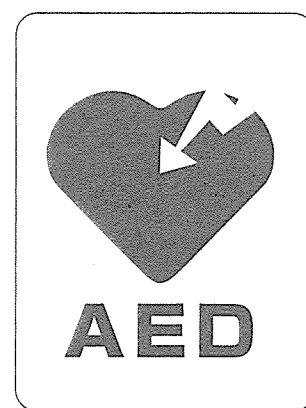
自動体外式除細動器 (AED) は 誰にでも操作できて、安心して安全に使用できます。

自動体外式除細動器 (AED) は、心臓のリズムを自動的に解析して電気ショック (電氣的除細動) が必要かどうかを判断してくれます。



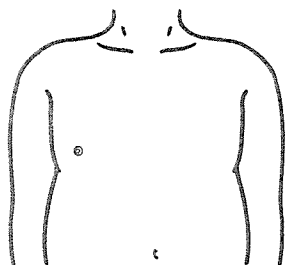
自ら行う操作は、1) 電源を入れる、2) 電極パッドを患者さんの胸に貼る、3) 自動解析ボタンを押す、4) 除細動ボタンを押す、の4つだけです。さらに自動化されているAEDもあります。操作手順は日本語音声と液晶ディスプレイが順次知らせてくれます。

自動血圧計と同じくらい簡単に、携帯電話よりも簡単に取り扱い、小学生でも操作できます。医学知識がなくとも、安心して安全に使用できます。消火器のように設置しておいて、緊急時に使用します。このマークが目印です。



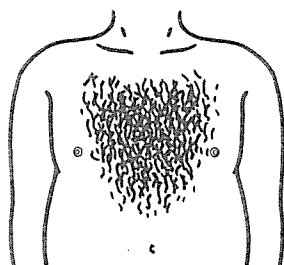
以下の場合には注意を要します

①濡れているとき



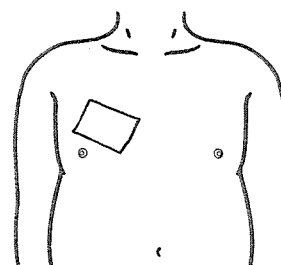
タオルなどで拭き取ってから電極パッドを貼ります

②胸毛が濃いとき



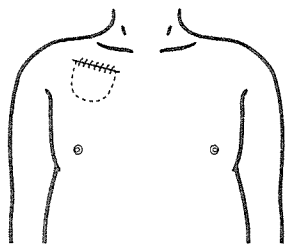
毛で電極パッドが浮かないように貼ります

③薬剤などを貼っているとき



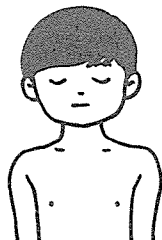
貼っている薬剤をはがしてから電極パッドを貼ります

④ペースメーカーなどの機械が体内に植え込まれているとき



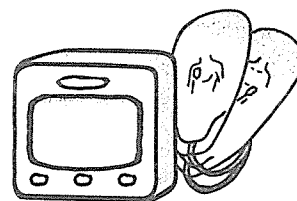
その部位から3cmくらい離れたところに電極パッドを貼ります

⑤子供のとき (8歳以下、25kg以下)



子供用の電極パッドを使用します。子供用の電極パッドが無い時には大人用のものを使用してください。

⑥2000年ガイドラインのAED



3回連続での除細動や、1分毎に自動解析を行うAEDがあります。AEDの指示通り行うだけです。

自動体外式除細動器 (AED) を使う 心肺蘇生法

最近、心臓発作で倒れた人が、自動体外式除細動器 (AED) で「いのち」が助かったというニュースが多くなってきました。倒れてから数分以内にAEDを使用できるようになれば、「いのち」が助かる人はもっと増えます。

心臓発作による突然死は、日本では年間4～5万人と推定されています。交通事故での死亡数よりもはるかに多いのです。その心臓発作による突然死の原因は8割以上が「心室細動」という不整脈です。心室細動になった途端、心臓の筋肉はけいれんしてしまうため、ポンプとして血液を送り出せなくなってしまい、意識を失います。そのまま、心臓が停止した状態で救命救急センターへ運ばれてきた人で、「いのち」が助かるのは現在のところ5%程度にすぎないのです。

心室細動が発生してから心臓の働きが再開するまで、「いのち」が助かる率は1分毎に約10%減少します。その治療法は唯一、電気的除細動 (電気ショック) だけですので、電気ショックまでの時間が「いのち」が助かる率を左右することになります。迅速に電気ショックすることが「いのち」を救う「鍵」となります。

でも、電気ショックだけでは不十分なのです。心肺蘇生法、とくに胸を押す心臓マッサージが大切なのです。心肺蘇生法に引き続いて除細動を行うと、「いのち」が助かる率がよりいっそう高くなるのです。

その場に居合わせた人は、「3つのプッシュ」を行います。

① 「1」「1」「9」ボタンをプッシュ!



② 胸をしっかりと速くプッシュ!



③ AEDの除細動ボタンをプッシュ!



こうすることで、多くの方が後遺症を残さずに社会復帰できるようになります。

厚生労働科学研究 (循環器疾患等総合研究事業)

院外心停止対策研究班 (J-PULSE)

(主任研究者: 国立循環器病センター心臓血管内科 野々木 宏)

(財) 循環器病研究振興財団

◆監修◆

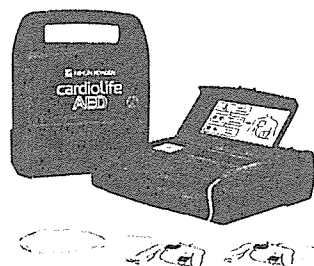
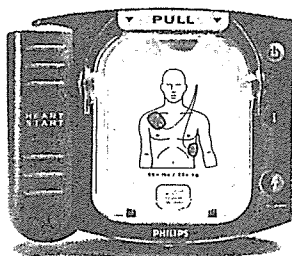
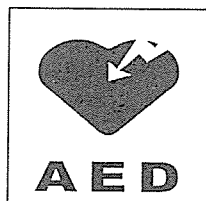
獨協医科大学 心血管・肺内科 菊地 研

このパンフレットに関するお問い合わせなど、下記へご連絡いただくとありがたいです。

<http://www.i-clinic.ne.jp/pamphlet/>

※このパンフレットの内容の無断転記を禁じます。

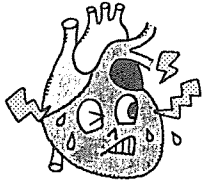
あなたの勇気がいのちを救う



心臓マッサージとAEDを知ろう！

目の前で人が倒れたら、あなたなら何をしますか？

その人を助けるのは、あなたの勇気です



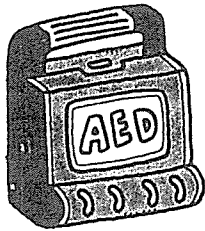
「心臓突然死って何？」

心臓病による死亡の多くは、病院の外で突然おこります。その方を救うためには、そばに居合わせた方の協力が不可欠なのです。



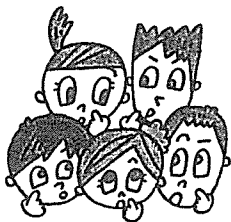
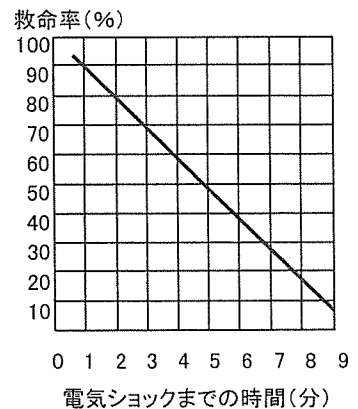
「何をしたらいい？」

目の前で人が倒れたら勇気を出して、声を掛けて下さい。もし意識がなければ、近くの人に119番通報とAEDを持ってくるように頼みます。正常な息がなければ心臓が止まっているので直ちに心臓マッサージを始めて下さい。そしてAEDが到着次第、使って下さい。



「AEDって何？」

心臓突然死の多くは「心室細動」という心臓病が原因です。これを治すために心臓に電気ショックを与える器械のことをAED(自動体外式除細動器)と言います。AEDは、自動的に電気ショックが必要であるか否かを判断してくれます。電気ショックが1分遅れると救命率が10%低下すると言われており(右図)、少しでも早くAEDを使用する必要があります。



「AEDって誰が使うの？」

それはあなたかもしれません。早く電気ショックを行うために、突然倒れた方のそばにいる人が使用する必要があります。

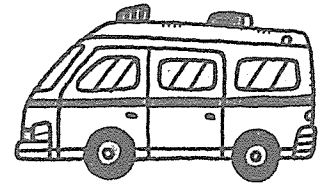


「心臓マッサージとAED」

AEDの効果を十分に発揮するために、AEDをつけるまでの間、必ず心臓マッサージも行なって下さい。

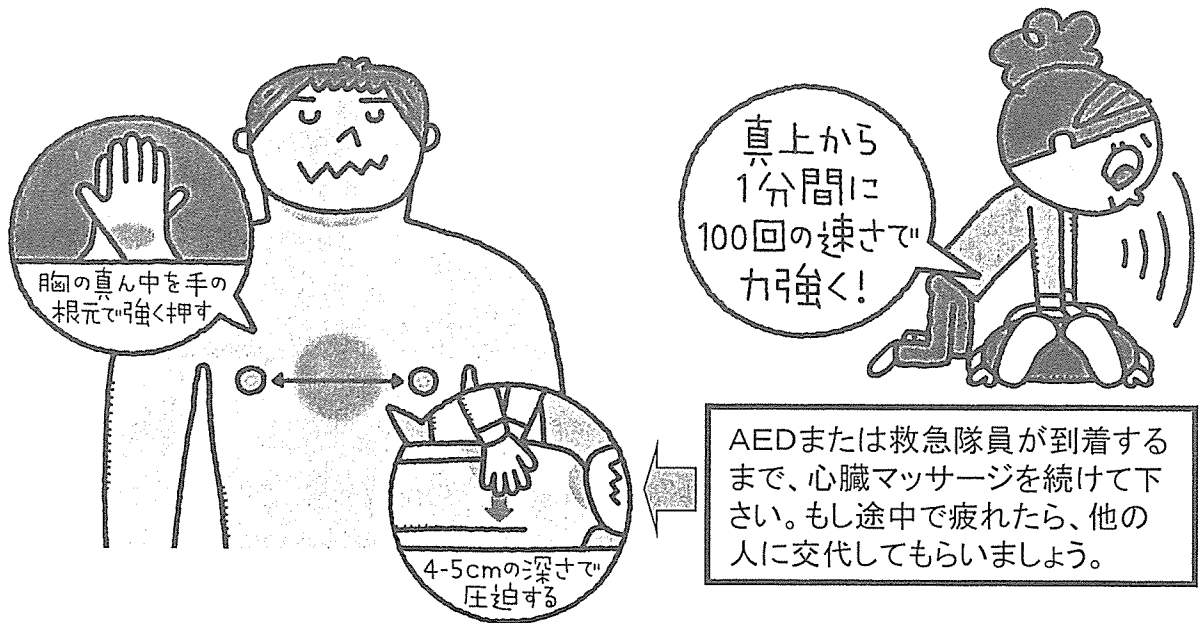
誰でもできるAEDを用いた 蘇生処置の方法

1. 意識がない！



119番に通報しAEDを要請

2. 正常な息がなければすぐに
心臓マッサージを開始



人工呼吸ができる場合は心臓マッサージと人工呼吸の比率を30対2で行っても構いません

3. AEDが到着すれば直ちに使用

AEDの操作は裏面をご参照下さい

AED(自動体外式除細動器)

ハートスタートHS1

HEARTSTART HS1

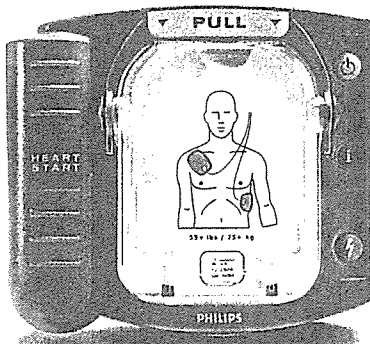
医療機器承認番号:21700BZY00426000

世界シェア
国内シェア

No.1*

* 44.5%:Frost & Sullivan2002年

モデル番号:M5066A
寸法:高さ7cm×幅21cm×奥行19cm
総質量:1.5kg



心肺蘇生コーチング機能搭載

特徴その1. 操作は簡単!ワンボタン操作!!

レバーを引けば電源ON。電源ボタンを探す必要はありません

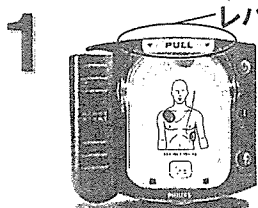
特徴その2. 丁寧な音声案内

一つ一つの手順を事細かく案内。初めて使う人の視点に立って設計されました

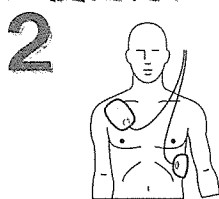
特徴その3. 心肺蘇生(CPR)コーチング機能搭載

減多にしない心肺蘇生。コーチング機能により講習で習った記憶を呼び覚まします

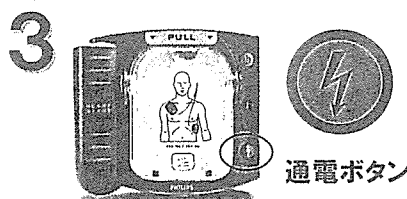
☆☆☆☆☆ 使用方法 ☆☆☆☆☆



レバーを引いて電源ON



パッドを絵の通りに装着



音声に従いショックボタンを押す



通電ボタン

お問い合わせ先

フクダ電子株式会社 お客様窓口 03-5802-6600
ホームページもご覧下さい <http://www.fukuda.co.jp>



心肺蘇生法/AED講習を受けましょう!

AEDは一般の方が使用しやすいように工夫されていますが、一度講習会で体験していただくといざというときに役に立ちます。

講習会のお問い合わせは下記まで

厚生労働科学研究費(H16-心筋-02)一院外心停止者の救命率向上に対する自動体外式除細動器を用いた心肺蘇生法の普及とエビデンス確立のためのウツタイン様式を用いた大規模臨床研究(J-PULSE) <http://j-pulse.umin.jp/>

心臓マッサージとAEDでつなぐ命の輪

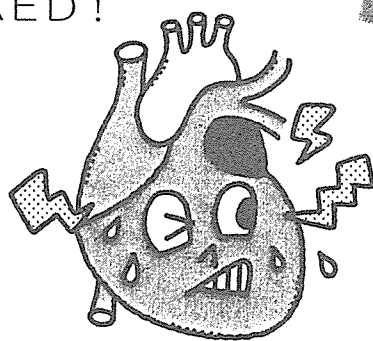
— 心 肺 蘇 生 法 の 手 順 —

大丈夫ですか！

倒れている人がいたら、軽く肩をたたきながら声をかける。

意識が無いときは

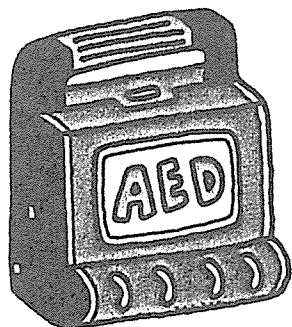
119番とAED！



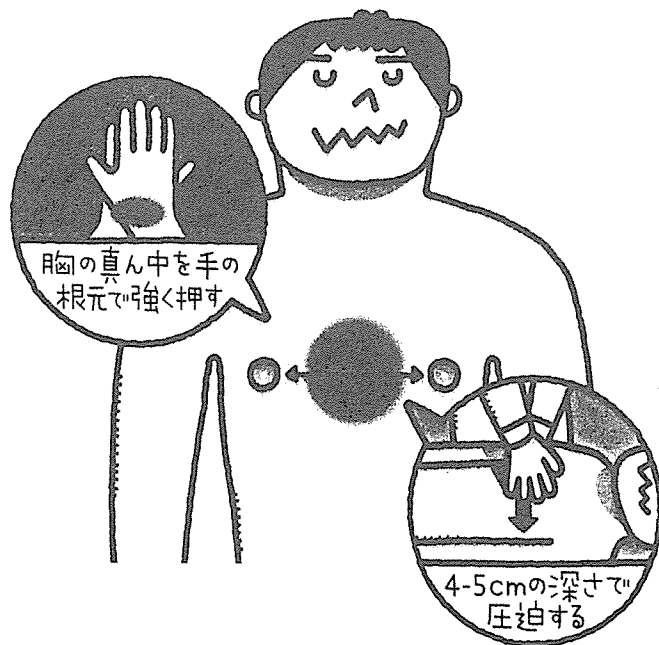
救急車が到着するまで
処置を続けてください



息をしていなければ
両手を重ね、胸の中央を
1分間に100回の
ペースで圧迫し続ける。



AEDが到着したら
ただちに電源を入れて
音声に従って使用してください。



詳しくはこちらへ

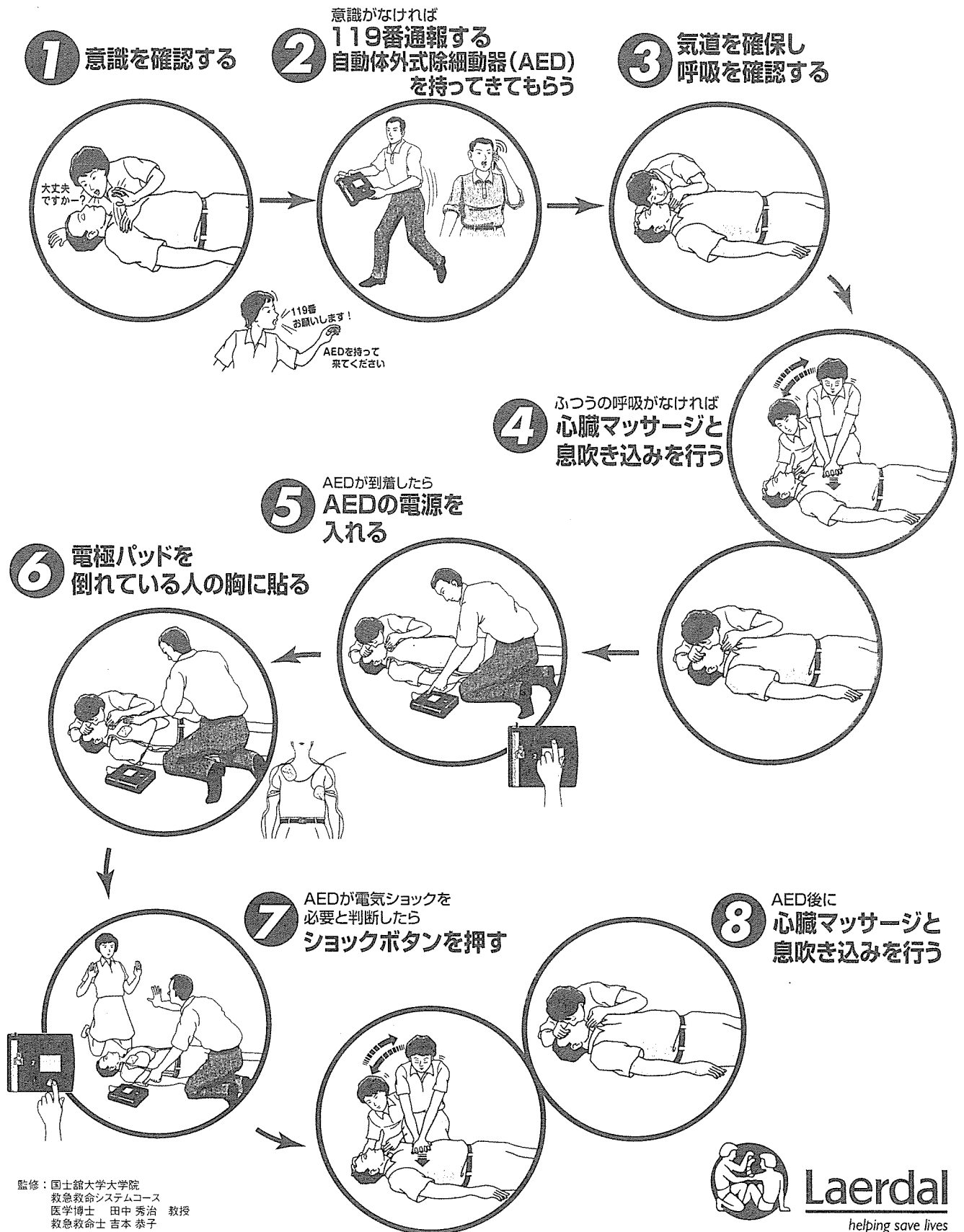
J-PULSE

<http://j-pulse.umin.jp/>

行方 玉田 紀子

新ガイドライン2005対応

成人の一次救命手当



監修：国士舘大学大学院
救急救命システムコース
医学博士 田中 秀治 教授
救急救命士 吉本 泰子

1 意識を確認する

- 肩をたたいて呼びかける
- 意識があれば観察を続ける
- 呼びかけの声は、小さな声から始め、3段階に分けて大きくしていく



2 意識がなければ 119番通報する



- 周囲の人に何かを頼む時は、「誰か」ではなく、1人を特定し、「あなた〇〇してください!」と呼びかける
- AEDを持ってきました



近くの自動体外式除細動器(AED)を持ってきてもらう

- そばに医師がいなければ確認してもらう

3 気道を確保し 呼吸を確認する

- 頭部を後屈させ顎先を持ち上げる
- 「見て、聴いて、感じて」呼吸が正常か10秒以内で確認する

- 「見て、聴いて、感じて」は
- 「見る」…目で胸の上がり下がりを見る
 - 「聴く」…耳で呼吸の音を聴く
 - 「感じる」…頬で呼吸を感じる



4 心臓マッサージを実施する

(2回の息吹き込みを行った後に心臓マッサージを実施しても良い)

- 乳頭を結んだ中心に手のひらの基部(手掌基部)を置き両手を重ねて心臓を圧迫する
- 1分間に100回の速さで胸骨を4~5cm下方に圧迫するように行う

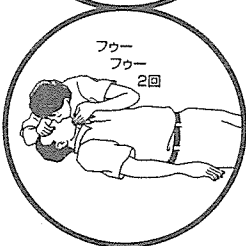


圧迫の位置:乳頭に中指を合わせる



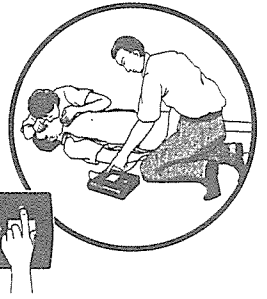
息吹き込みを行う

- 心臓マッサージと息吹き込みは30:2の割合で行い、5サイクルごとに呼吸を確認する
- 倒れている人の口を救助者の口で覆い頭側の手で鼻をつまむ
- 胸が軽く膨らむ程度に息を吹き込む
- 胸がもどってから再び息を吹き込む



5 AEDの電源を入れる

- AEDが到着したら、ただちに電源を入れる
- 電極パッドを貼る直前まで心肺蘇生法を続ける
- 倒れている人が汗をかいていたり、胸が水で濡れていたら、乾いた布で拭く
- ネックレス等の貴金属をははずす
- 心臓の貼り薬があればがす



6 電極パッドを倒れている人の胸に貼る

ペースメーカーが埋め込まれている場合は、そこから3cm程度離して、パッドを貼る



7 AEDが電気ショックを必要と判断したら ショックボタンを押す



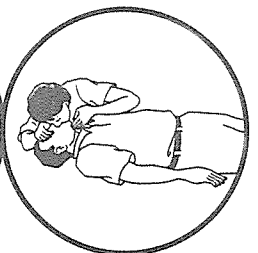
- ショックボタンを押す前に必ず以下の安全確認を行う

- 声を出して「みんな離れて」と言います
- 手振りで離れるように示します
- 倒れている人に誰も触れていない事を確認します

- その後AEDの指示に従いショックボタンを押す

※AEDは再び心電図を自動解析し、除細動が必要かどうかを指示します。救急隊が到着するまで、その指示に従ってください。

8 AEDが電気ショックを不要といたら まず、心臓マッサージと息吹き込みを行う (2分間5サイクル後に再度呼吸の確認を行う)



★ 心臓マッサージの中止基準

- 体が動きはじめて、しっかりとした呼吸が確認できた場合
- 救急隊などの専門の救護者に引き継ぐまで

★ もし正常の呼吸をしていたら 回復体位にする

- 体位をとったら呼吸を再確認する



監修：
 国士館大学大学院
 救急救命システムコース
 医学博士 田中 秀治 教授
 救急救命士 吉本 恭子
 06/09/3000FT



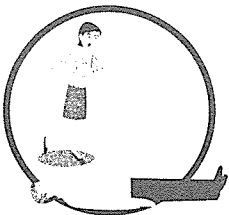
Laerdal

helping save lives

成人の一次救命手当の流れ

(新ガイドライン2005 対応)

1 倒れている人を発見したら…
危険のないことを確認し近づく。



2 意識を確認する。
肩をたいて呼びかける。呼びかけの声は小さな声から始め、3段階に分けて大きくしていく。



意識がない

3 119番通報する。
自動体外式除細動器 (AED) を持ってきてもらうよう依頼する。

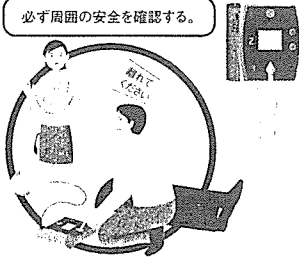


回復体位をとった後、呼吸を再確認する。
回復体位:意識がなければ、パッドをつけたまま。

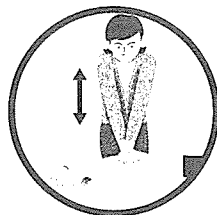


呼吸が回復したら

8 ショックボタンを押す。



9 AED使用後は2分間5サイクルの心臓マッサージと息吹き込みを行う。
体動や呼吸が再びみられるまでは、救急手当てを継続する。



4 気道を確認し呼吸を確認する。

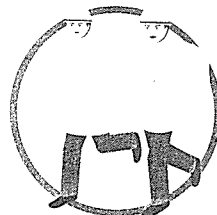
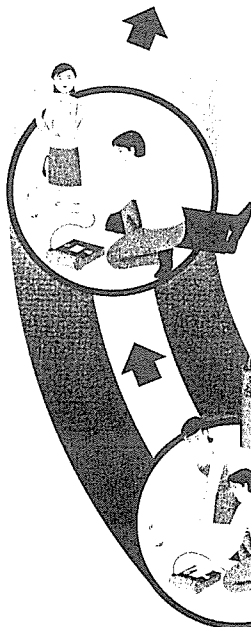
準備できればこの時点で息吹き込みを行ってもよい。

2回息を吹き込む。

- 人工呼吸は1秒位で胸が挙上する程度。
- 1分間に10回程度の速さで。
- 汚染や感染が考えられる場合には実施しなくてもよい。



7 除細動電極を装着する。
ペースメーカーが埋め込まれている場合は、そこから3cm程度離してパッドを貼る。

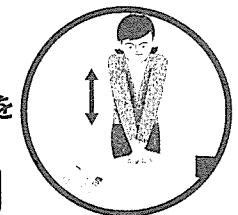


10 救急隊への行った処置の申し送り

- 行った処置
- AEDの実施回数
- 現在の状態

5 通常の呼吸がなければ心臓マッサージを行う。

強くしっかり戻して、早く圧迫する。

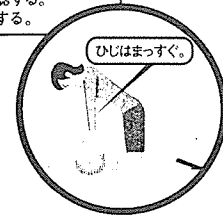


6 AEDの電源を入れる。

- 電極パッドを貼る直前まで心肺蘇生法を続けて行う。
- 傷病者が汗をかいていたり、胸が水で濡れていたら、乾いた布で拭く。
- ネックレス等の貴金属をはずす。
- 心臓の貼り薬があればはずす。

- 乳頭を結んだ位置の真ん中に手を置き、もう片方の手を重ねて心臓マッサージを30回行う。
- 1分間に100回の速さで胸骨がこぶし1つ分(3.5~5cm)下方に圧迫されるように行う。
- 心臓マッサージと人工呼吸を30:2で行う(1セット)。
- 5セット繰り返し循環のサインを確認する。
- 以後2~3分ごとに呼吸を確認する。

乳頭を結んだ位置の真ん中に手を置く。
圧迫の位置:乳頭に中指を合わせる。



監修 国土舘大学
 国土舘大学大学院
 救急救命システムコース
 医学博士 田中 秀治 教授
 救急救命士 吉本 恭子

