

# 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



ブッシュ!



ブッシュ!



ブッシュ!

# 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みるよりも、心肺蘇生法練習用人形を使って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認します。



## 4 人工呼吸を行う

普段どおりの呼吸をしていなければ、観察と人差し指で鼻をつまんでみれば、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こみます。この際、胸が上がることで、胸に空気が入っているのを確かめます。人工呼吸は2回づつで行います。



## 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と圧迫します。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。

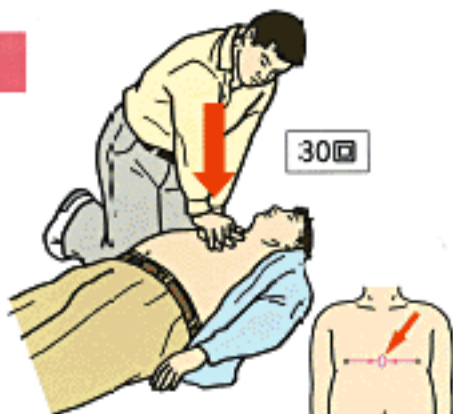


図:胸部中央の位置

## 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

電極パッド裏面に描いてある通り胸の2カ所に貼ります。しっかりと密着させます。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だ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。
- 手振りでも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。

その後を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分たちます。疲れてくると効果的な心臓マッサージが出なくなると、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 (電気的除細動) 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え、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胸毛が多いとき



毛で電極パッドが浮かないように剃ります

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30cm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 (10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は大人用のものを使用してかまいません。

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4～6万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動きが再開するまで、「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。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!

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 野々本 望)

◆監修◆

獨協医科大学 心臓血管・肺内科 齋地 研

このパンフレットに関してのお問い合わせなど、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/>