

Vol, 29

June

2025

尾崎病院 ME室 広報誌【医療機器安全管理情報】



ME室だより

今回は、公用施設や商業施設に広く設置されている AED について詳しく説明していきます

AED とは？



AED (Automated External Defibrillator) は、心臓が突然けいれんし正常に動かなくなった状態（心室細動など）に対し、電気ショック（除細動）を与えて心臓の正常なリズムを取り戻すための医療機器です。

一般の人でも使えるように設計されており、公共施設や駅、学校、空港などに広く設置されています。



院内に設置している AED は PHILIPS 社のハートスタートで、**赤いケース**に入っています。赤いケースを開くとパッドが接続されている状態で AED の本体が格納されています。取り出す必要はなくケースを開いた状態で使用をします。

主な使用目的

心室細動 (VF) や無脈性心室頻拍 (VT) への対応です。

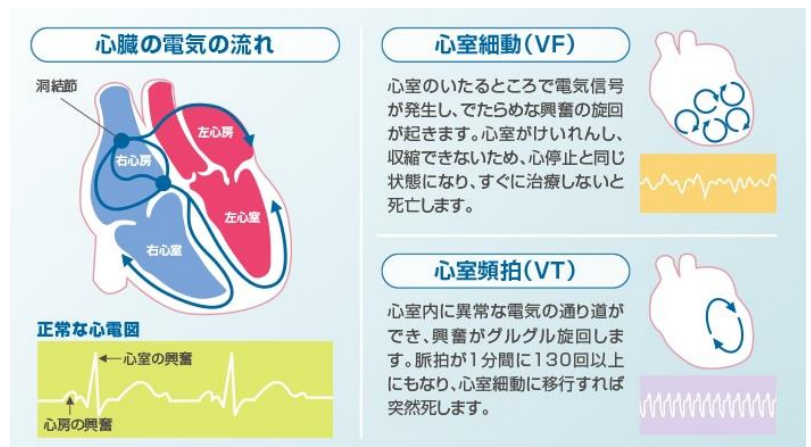
これらは致死性不整脈であり、数分以内に対応しないと死亡率が急激に上昇します。

AED は心電図を自動で解析し、ショックが必要かどうかを判断します。

「心停止（心肺停止）」とは、心臓がポンプとしての機能を失い、意識や反応が無く、呼吸もない状態のことです。これには大きく分けると二通りあります。

第一は、心臓の筋肉が細かく震えてしまい、ポンプ機能を失った状態です。この状態は心臓のリズムを電気ショックでリセットし、不整脈による心臓の細かい震えを取り除くことが出来れば、救命出来る可能性が相当高いといえます。AED はこの電気ショックが必要な状態（つまり心室細動による心停止）か否かを判断し、**必要な時に「電気ショックが必要です」と教えてくれます。**

第二は、心臓の働きが極端に弱くなるか、全く止まってしまった状態です。この状態で AED を装着すると「電気ショックは不要です」とアナウンスされます。電気ショックは不要ですが、心停止状態であることに変わりはなく、脳や全身に血液を送らなければなりませんので、胸骨圧迫（心臓マッサージ）を行う必要があります。



つまり**全ての心停止に、AED による電気ショックが有効な訳ではありません**。しかし、心停止状態の人に AED を装着すれば、このふたつのうちのどちらのタイプが起こっているのかを判断し、必要な時に電気ショックをするように指示してくれるので「AED は有効」だといえます。従ってどのような状況でも心停止を疑ったら、直ちに AED を使用してその指示に従うことが必要です。

使用手順（一般的な流れ）

①傷病者の意識と呼吸を確認

意識なし・呼吸なし（あるいは異常呼吸）の場合、心停止の疑い

②119 番通報（院内なら Dr コールと応援要請）と AED の手配

周囲の人に AED を持ってくるよう依頼

③胸骨圧迫（心臓マッサージ）の開始

AED 到着まで絶えず行う

④AED の装着

電源を入れ、音声ガイダンスに従う

電極パッドを胸部に貼る（右胸上部・左脇腹下部）

⑤AED による解析と電気ショック

AED がショックが必要かを判断し、必要であれば音声指示が出る

ショックの際は誰も触れていないことを確認

⑥心肺蘇生の継続

ショック後も指示に従って胸骨圧迫と人工呼吸を再開



AED の特徴

特徴

- | | |
|----------|---------------------------|
| ・自動解析 | 心電図を自動で解析し、ショックの必要性を判断 |
| ・音声ガイダンス | 操作手順をわかりやすく音声で指示 |
| ・安全設計 | 誤ってショックを与えない仕組み（必要な時のみ作動） |
| ・誰でも使える | 医療従事者以外の一般人も使用可能 |



注意点

AED は「心停止の時のみ」使います。呼吸・意識がある人には使いません。

電極パッドを貼る位置が正確であることが重要。正しい知識のない状態でのアレンジは危険です。パッドごとに描かれた場所へ張り付けましょう

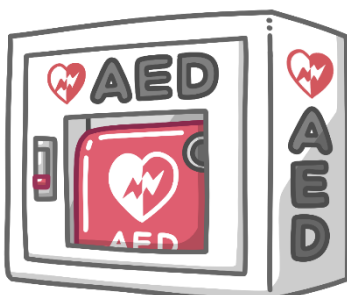
小児（概ね 1 歳～未就学児）には「小児用パッド」が必要（なければ成人用で代用可）

胸が濡れていたら乾かし、金属やアクセサリーは避けてパッドを貼る

AED の効果と重要性

心停止から 1 分経過するごとに 10% ずつ救命率が低下すると言われています

早期の AED 使用で救命率は 50～70% に改善されるという報告もあります



まとめ

AED は命を救うための非常に重要な医療機器であり、「誰でも使える」「使わないと助からない」機器です。操作も簡単で、音声案内に従えば初めてでも使用可能です。

いざというときに慌てないよう、場所や使い方を日頃から確認しておくことが大切です。