

G2015

~~G2010~~ 対応 AED 包括的指示プロトコル

(救急隊員の AED 使用マニュアル)

協議会

熊本市メディカルコントロール部会

~~2012 年 12 月~~

2016 年 月

# 自動体外式除細動器（AED）

## [Automated External Defibrillator]

【確認事項】・・・生後 28 日までの新生児は非適応

未就学児（おおよそ 6 歳以下）に対しては、小児用パッドを備えている場合はそれを使用する、無い場合は成人用パッドを代用する。

### [基本操作方法]

- ① 傷病者の状態を調べる
- ② 電源を入れる
- ③ 除細動パッドを貼る（成人用 小児用）
- ④ 心電図を解析する
- ⑤ 放電する

#### 1. 傷病者の状態を調べる

[適応]：成人及び小児（思春期まで：おおよそ 15 歳）の反応なし・呼吸なし・脈拍なし（V F / V T）に対して実施する。※生後 28 日までの新生児は非適応

- ①反応の確認（JCS-300）
- ②呼吸の確認（呼吸なし）
- ③脈拍の確認（頸動脈・大腿動脈いずれかで脈拍なし）
- ④心肺停止の場合には、直ちにC P Rを開始し「AED」を準備する

削除

~~【注意】：小児（思春期まで）で、呼吸原性の心停止が疑われる、又は原因不明の場合、原則としてC P R開始して約 2 分後にA E Dを使用する。~~

#### 2. AED の電源を入れる

- ①電源を入れる
- ②除細動パッドと AED を接続する（成人用 小児用）

#### 3. 除細動パッドを貼る

- ①パッドは右上前胸部（鎖骨下）と左下側胸部（左乳頭部外側下方）に貼る。  
代替的貼付位置として心尖部と上胸部背面（右又は左）に貼る方法（apex-posterior）も考慮。
- ②極性は重要ではないが、正しい位置に密着して貼ることは除細動効果を高めるために重要。
- ③傷病者の埋め込み式除細動器（I C D）の電気ショックが作動している場

- 合は、I C Dの作動が完了するまで 30～60 秒待った後で電極パッドを貼る。
- ④周囲に対して、準備が完了したことを周知する。

[注意]：解析の準備ができるまではC P Rを中断しない。

#### ※除細動パッドを貼るうえでの注意事項

状 態	対 処	備 考
毛深い	電極を貼って剥がし、別の電極を再度貼る（剃刃で剃る）	解析可能であれば除毛の必要なし
貼付薬が貼られている	経皮的貼付薬を剥がしてから電極を貼る（ニトロダーム等）	除細動効果が低下したり熱傷の原因となる
ネックレスをしている	ネックレスはパッドを貼る位置からずらす（短時間で離脱可能ならば取り除く）	除細動優先
ペースメーカーや ICD が植え込まれている	ペースメーカーや ICD 本体から避けてパッドを貼る	多くは左鎖骨下が不自然に盛り上がっている
時計をしている	そのまま除細動	腕や耳は電位差がなく電流は流れない
ピアスをしている	そのまま除細動	同 上
傷病者が濡れている	水分を十分拭き取る	

#### 4. 心電図を解析する

- ① 解析の準備が完了したら直ちにC P Rを中断し、傷病者に誰も触れていないことを確認し解析（1回目）ボタンを押す。
- ② 2回目以降の解析は、C P Rを 5 サイクル(約 2 分間)実施後に再解析する。  
※小児（思春期以前）の場合は 15：2×10 サイクル（約 2 分間）
- ③ 救急車搬送中の解析は、特に支障が無い場合を除き車両を停止させて行う。
- ④ A E Dの自動解析以外に、心電図モニタリングによる評価も有効活用する。
- ⑤ 除細動が必要ない場合は、蘇生処置を実施し医療機関に速やかに搬送する。

#### 5. 放電する

- ① 解析の結果、除細動が必要（適応メッセージ及び充電開始で確認）であれば、傷病者に誰も触れていないことを再度確認し放電ボタンを押す。
- ② 電気ショックは 1 回とし、除細動実施後は観察することなく直ちに胸骨圧迫から再開し、C P Rを 5 サイクル（約 2 分間）実施する。  
※小児（思春期以前）の場合は 15：2×10 サイクル（約 2 分間）

③1 回目の除細動後、C P R を 5 サイクル（約 2 分間）実施し再解析を行い、以後必要に応じ「電気ショック＝C P R 5 サイクル＝心電図解析」を病院到着まで行う。

④「通電必要なし」の場合（再解析含む）も、観察することなく直ちに胸骨圧迫から再開し、C P R を 5 サイクル（約 2 分間）実施する。（心拍再開又は非再開）

⑤心拍再開の評価はC P R 実施中の「脈拍の観察」「心電図モニタリング」「動き」で評価する

⑥C P R 一時中止基準は「十分な循環が戻る」「動きがある」「医師へ引き継ぐ」場合とする

**[注意]** : 導電性のあるものは傷病者の一部となる（輸液ライン等）

: 心拍再開後は、再度心停止になることを想定し観察を継続する

## 6. AED の出力エネルギー

二相性・・・既定エネルギー量（メーカー既定）

## 7. AED 使用上の注意

①AED 使用禁忌（爆破・発火危険）

- ・ 高濃度酸素・高気圧酸素環境
- ・ 可燃性ガス発生・化学薬品が保管されている場所

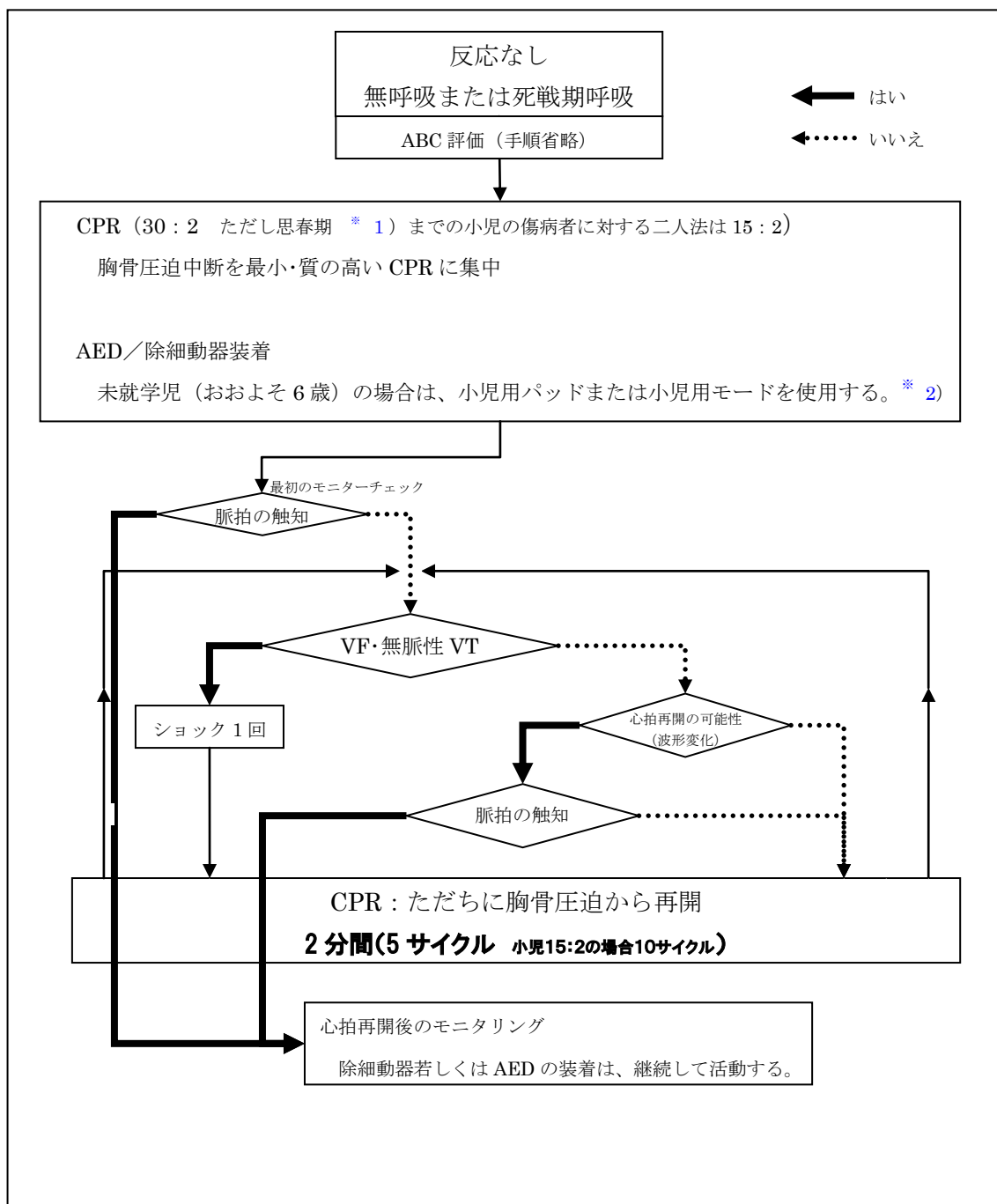
②AED 保管環境

- ・ リチウムバッテリーの保管条件：0℃～50℃
- ・ 炎天下の車内及びダッシュボード上へ放置しない

## **[確認事項]**

救急救命士が現場にいる（又は到着した）場合は、救急救命士が除細動を行う（非医療従事者の除細動実施要件：第 1 項）

## 包括的指示（事前指示）による除細動プロトコル



【On-line の早期確立】 蘇生活動中は、On-line の指示要請に備え早期 On-line 接続をめざす。  
除細動プロトコルでは、最長で 3 回の除細動実施後までには、On-line 接続を完了している  
ことを目標とする。

【二次救命処置中の留意点】 ①薬剤投与は、1 回目のショック以降に実施する。

【搬送医療機関の選定】 原則として、熊本市搬送基準、心疾患医療機関リストのうち直近の医  
療機関（心拍再開傷病者を含む）の選択が望ましい。

※ 1) 思春期とは、目安としておよそ 15 歳以下中学生までを含む。

※ 2) ~~就学している 6～7 歳の傷病者の場合には、小児用パッド（モード）を使用してもよい。~~  
小児用パッドがない場合、成人用パッドを用いる。