

学校管理下におけるAEDの活用

平成28年6月

鎌ヶ谷市医師会

引田 満

Automated External Defibrillator

自動体外式除細動器



AEDを設置すべき場所

●AED設置必須（クラスⅠ）

1. 駅（1日乗降客数1万人以上）
2. 空港
3. フェリー
4. 新幹線
5. 学校
6. スポーツ施設
7. 大規模な行政施設（市役所・図書館など）
8. 大規模な商業施設
9. マラソン大会、屋外プールなど、臨時・シーズンのみで人が集まるイベントや場所

●AED設置必須（クラスⅡ）

1. 駅（1日の乗降客数1万人未満）
2. 中規模の行政施設（公民館など）
3. 中小規模の商業施設
4. 大規模な集合住宅（アパート・マンション）

【3】 AEDの施設内での配置にあたって考慮すべきこと

1. 心停止から5分以内に除細動が可能な配置（クラスⅠ）
 - ・現場から片道1分以内の密度で配置
 - ・高層ビルなどではエレベーターや階段などの近くへの配置
 - ・広い工場などでは、
AED設置場所への通報によって、AED管理者が現場に直行する体制、
自転車やバイクなどの移動手段を活用した時間短縮を考慮
2. わかりやすい場所（入口付近、普段から目に入る場所、多くの人を通る場所、目立つ看板）
3. 誰もがアクセスできる（カギをかけない、あるいはガードマンなど、常に使用できる人がいる）
4. 心停止のリスクがある場所（運動場や体育館など）の近くへの配置
5. AED設置場所の周知〔施設案内図へのAED配置図の表示、エレベーター内パネルにAED設置フロアの明示、AED設置場所への案内板（<http://www.j-circ.or.jp/aed/arrow/>）など〕

学校管理下の死亡事例

学校管理下の死亡事例発生数は年間
70件台。

→ そのうち5～6割が突然死。

→ そのうち7割が心臓死。

平成18年 29例

平成19年 26例

平成20年 27例

※近年心臓振盪が注目されている。

心臓突然死の原因

- 原因不明が最多で約 4 割
- 原因が判明したものの（多い順）

心筋症

先天性心疾患（術前・術後）

後天性心疾患 ※心臓振盪を含む

不整脈

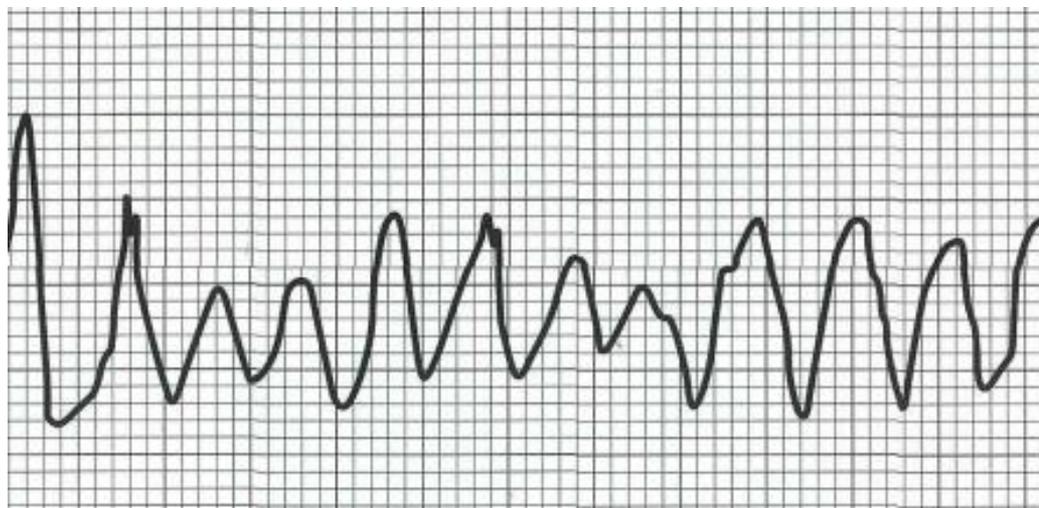
心臓振盪とは？

- 心臓への機械的刺激（胸骨の打撲）による突然の心停止。
- 学校管理下の突然死の要因として近年注目されている。
- 胸郭が薄く柔らかい若年者に多い。
- 心臓に基礎疾患がなくても起こる。
- **心室細動**が誘発されるので治療には**除細動**が不可欠。

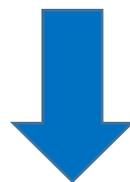
心臓振盪 の原因

	北米例 文献(4)引用	筆者集積例
スポーツ用品		
野球ボール	53	8
ソフトボール	14	2
ホッケーパック	10	
ラクロスボール	5	
サッカーボール		1
バスケットボール		1
その他	5	
金属バット		1
身体の衝突		
膝・足	5	
肘・前腕	5	1
肩	4	
拳・手	2	2
その他	3	2
遊び・日常生活		
遊びのボクシング	6	
子どもへのしつけ	5	
その他	11	
合計	128	18

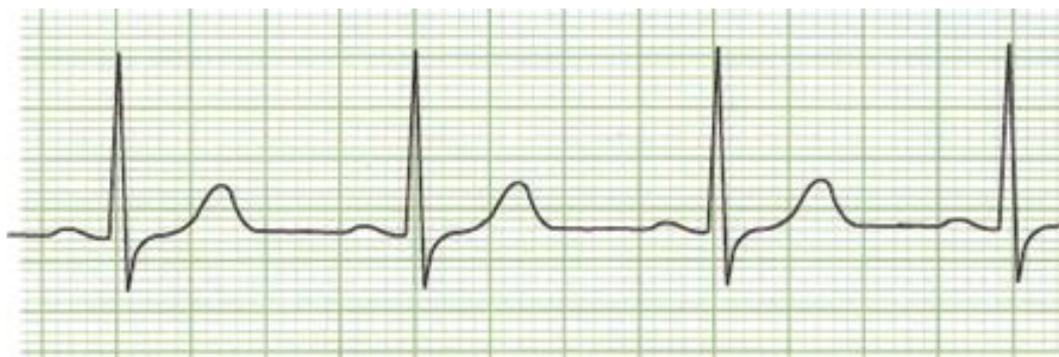
心室細動



AEDはこの波形を認識し、自動的に除細動を行います

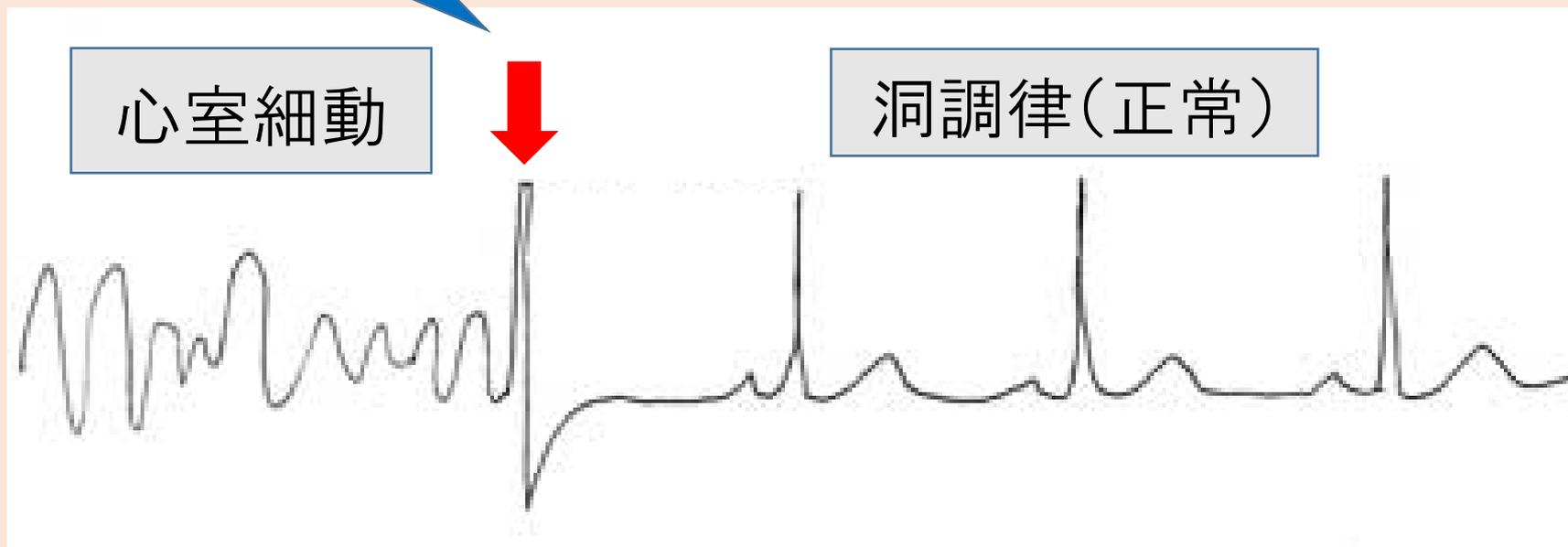


正常



除細動とは電気
ショック（通電）
です。

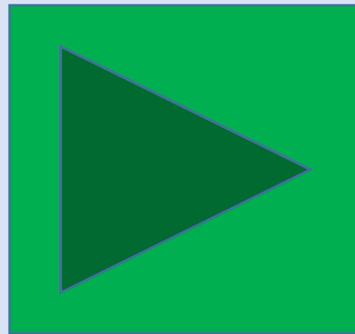
除細動



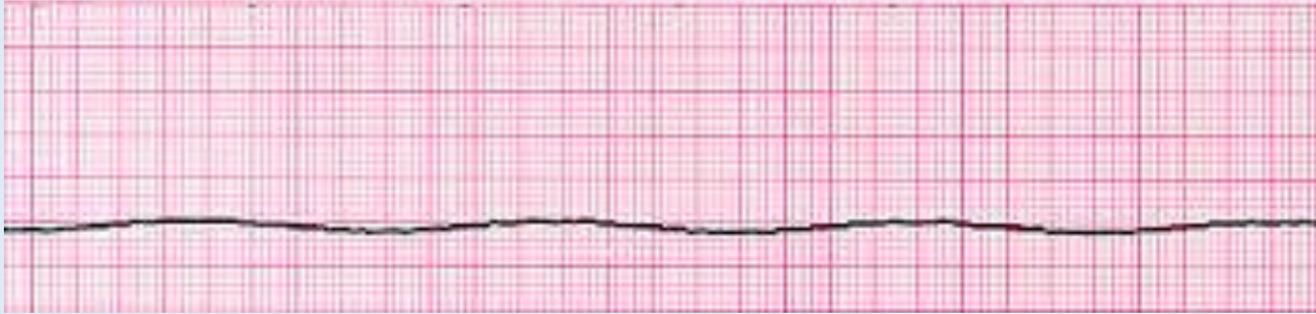
心室細動は心臓のポンプ機能が失われており、機能的には心停止である。

心室細動とは？

<http://www.cardiac.jp/view.php?target=vf.xml>

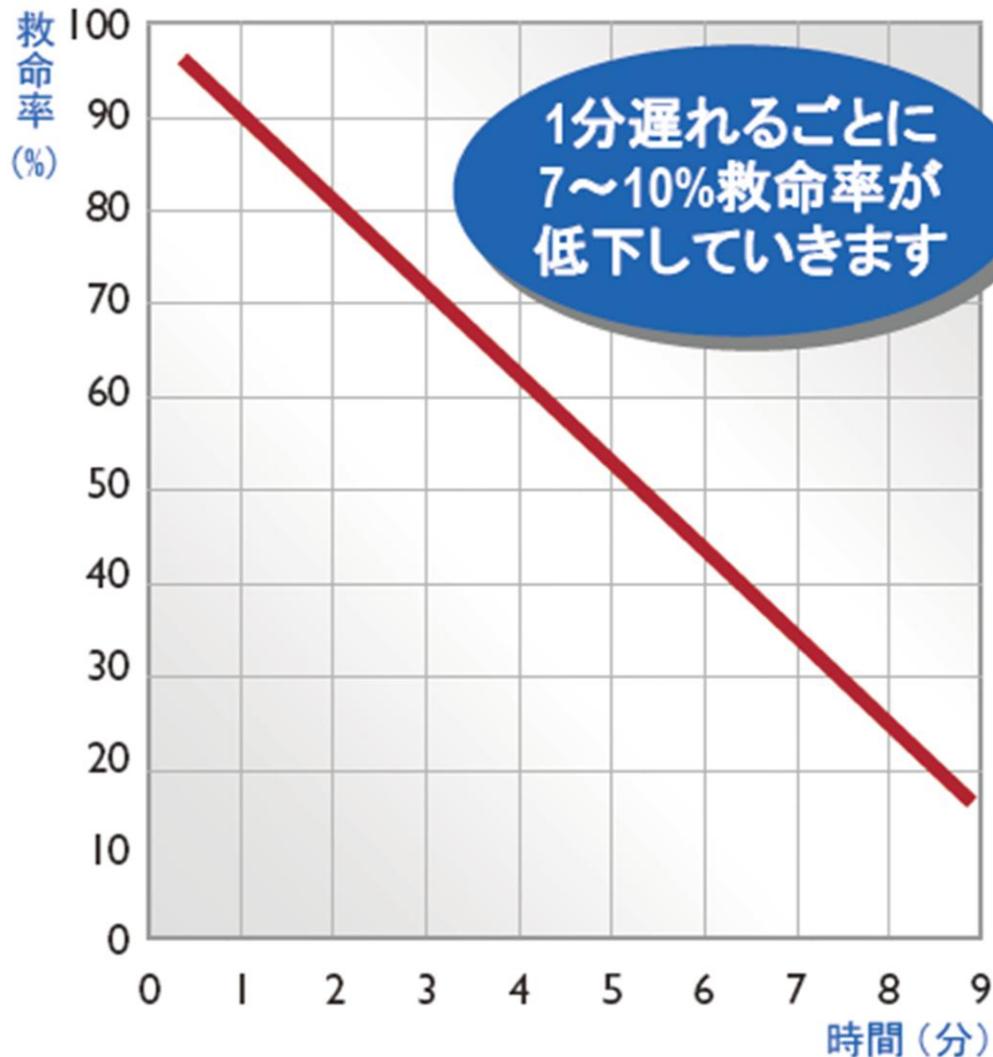


心停止（心静止）



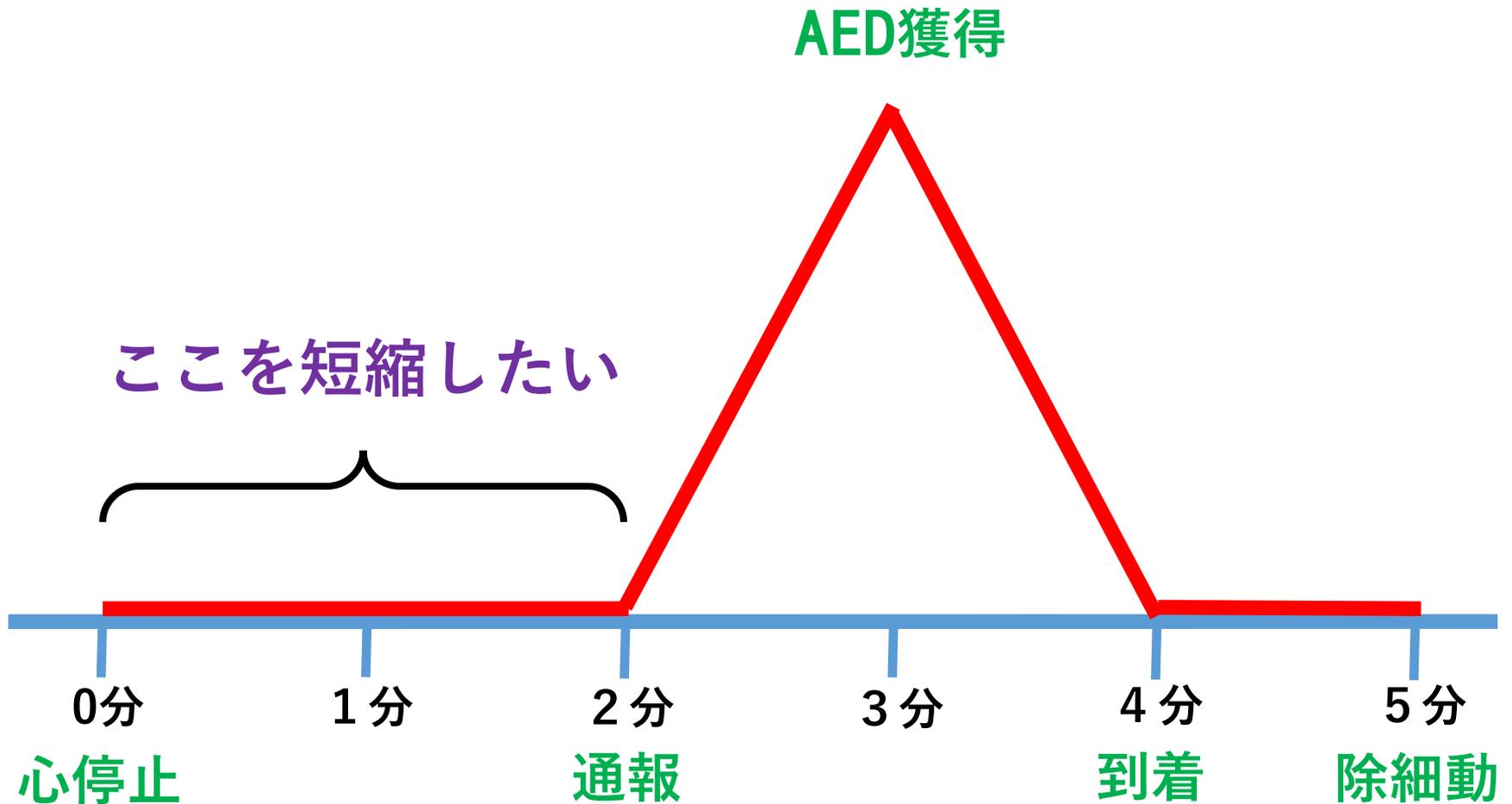
除細動の適応がなく、AEDは通電を行いません。アナウンスに従って胸骨圧迫と人工呼吸を救急隊の到着まで継続します。

Fig. 2 除細動までの時間経過と救命率



AHA 心肺蘇生と救急心血管治療のための国際ガイドライン 2000より引用

5分、できれば3分以内の除細動を目指して



AED（日本光電）の使用方法

http://www.aedlife.com/information/use_movie/aed2100.html

