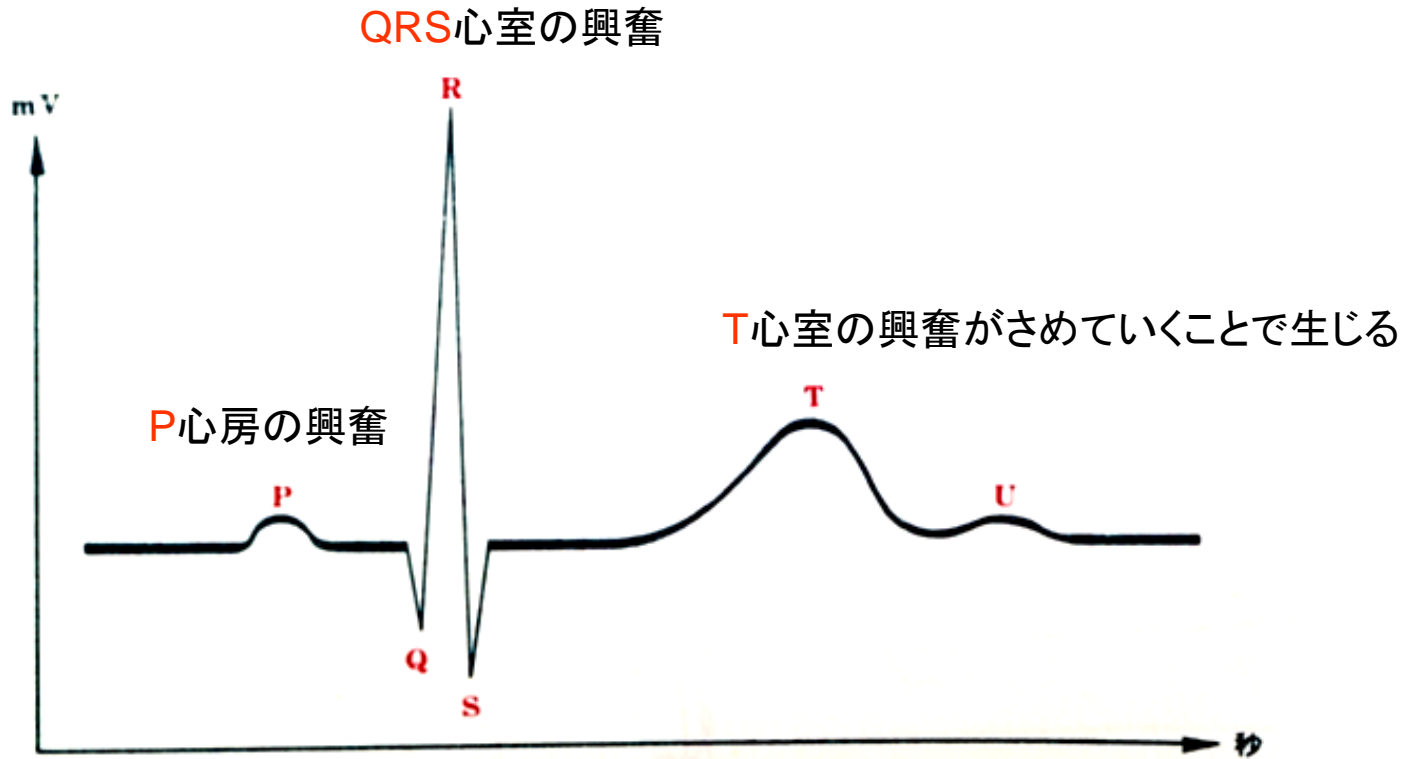


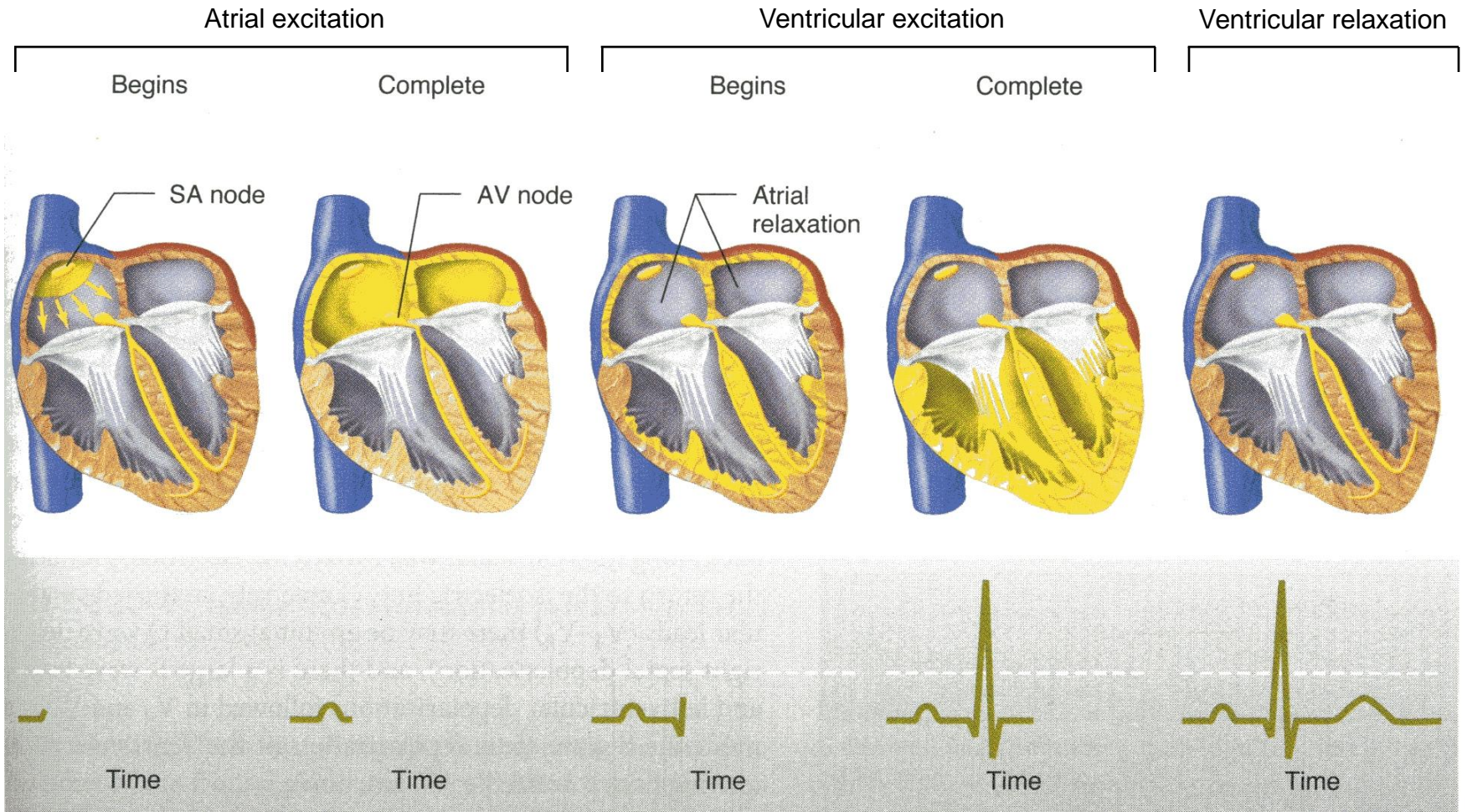
# 救急蘇生法と応急手当

1

# 心電図の読み方

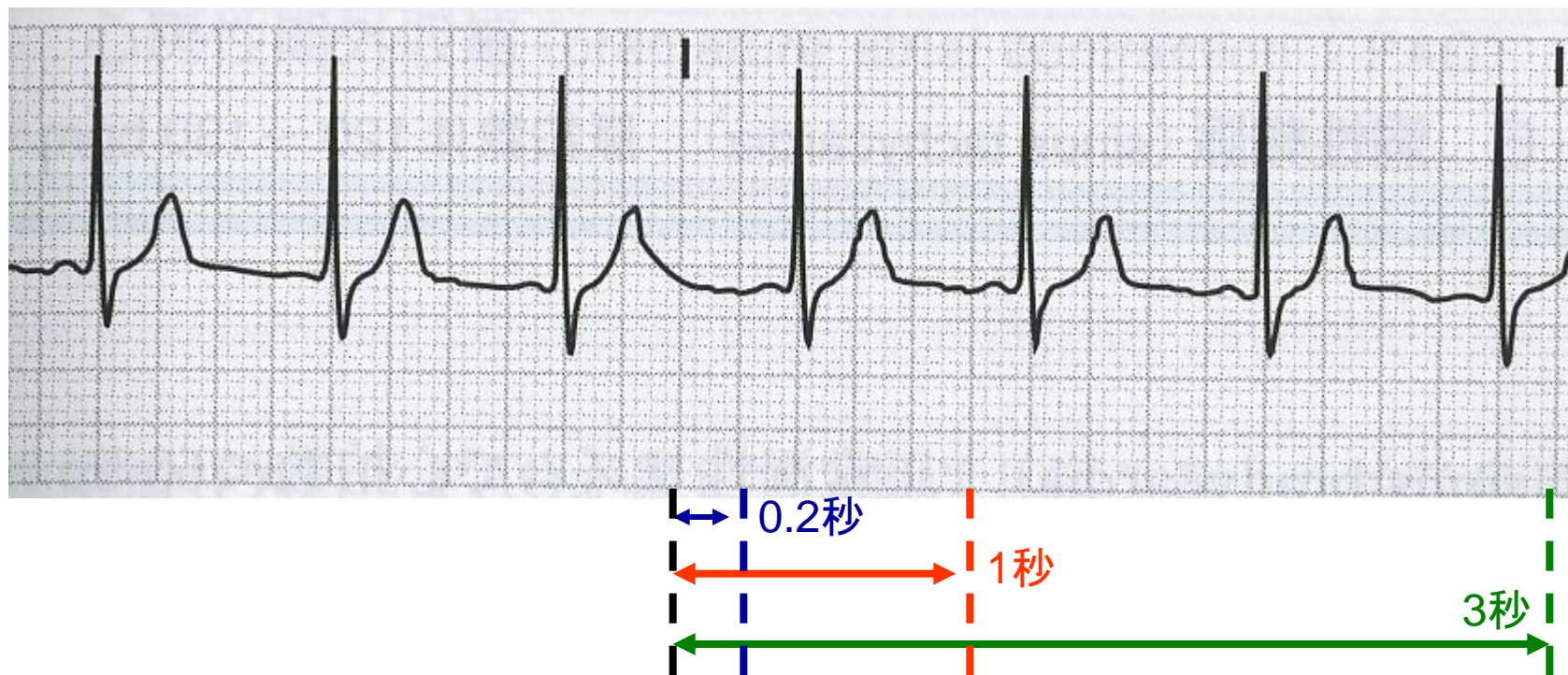


基本的な心電図の波形



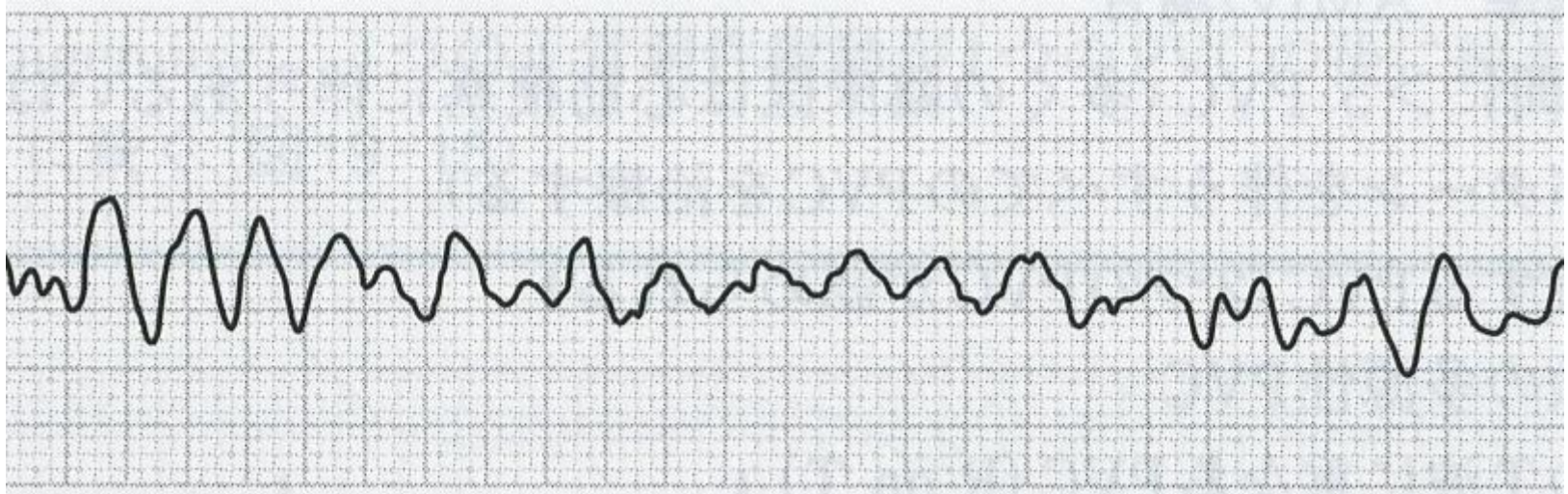
(Ganong's Review of Medical Physiology, 23<sup>rd</sup> Edition)

# 正常洞調律



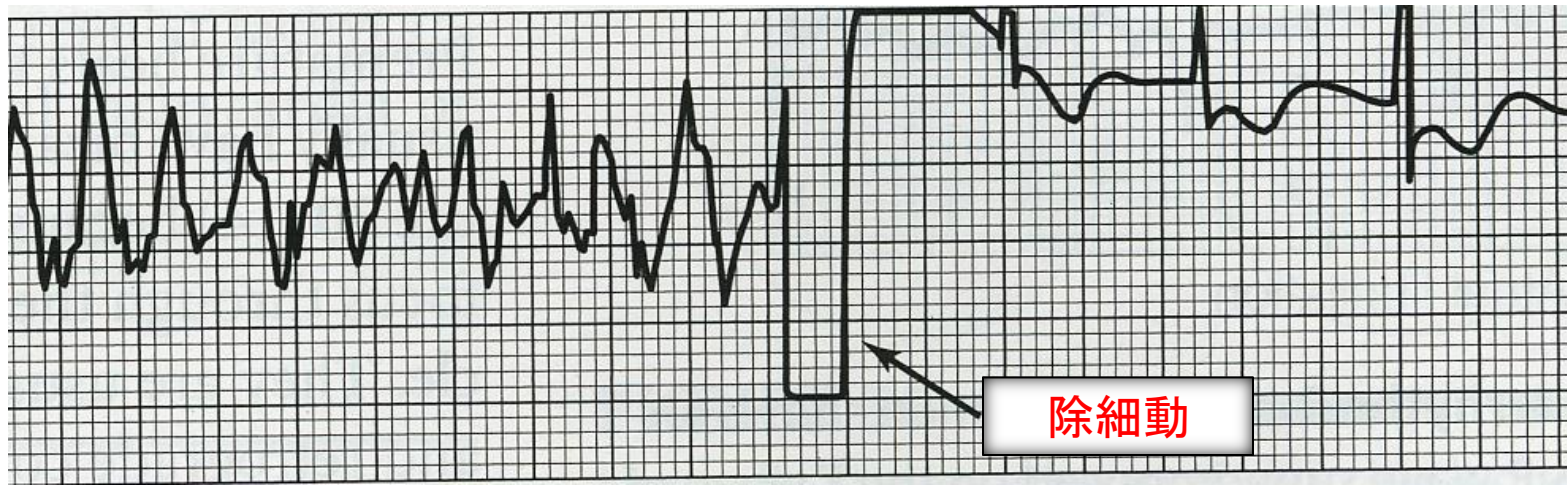


# 心室細動



**心室細動(VF=ventricular fibrillation)**: 不規則な電気活動が心室から発生し、細動あるいは同調しない収縮を起こす。  
**除細動の適応。**

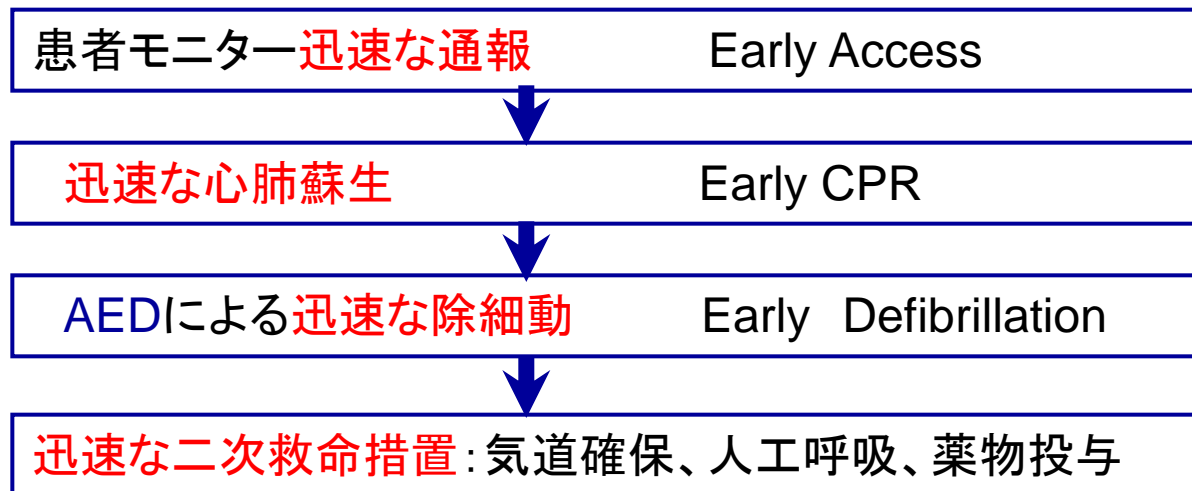
# 除細動により心室細動から洞調律へ



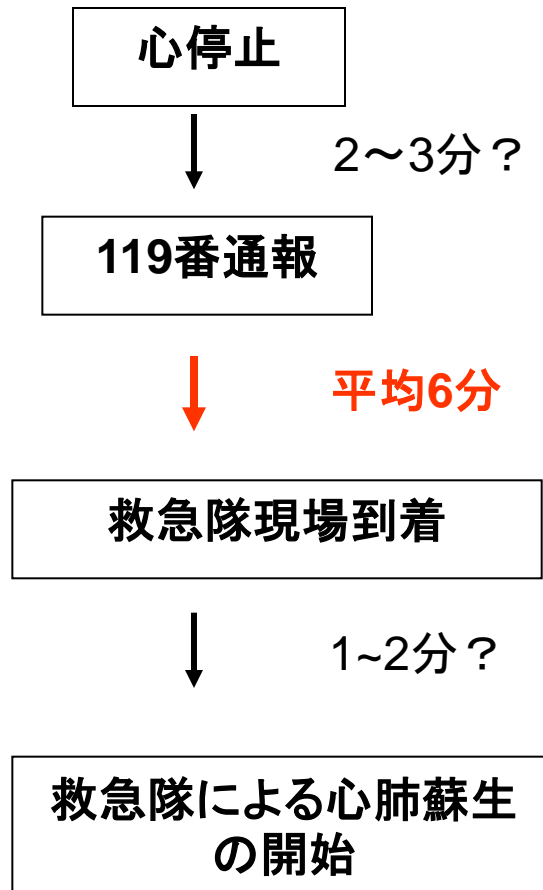
# 救命の連鎖：心肺蘇生の基本コンセプト



Circulation. 2005;112:IV-19-IV-34



# 心停止から救急蘇生まで

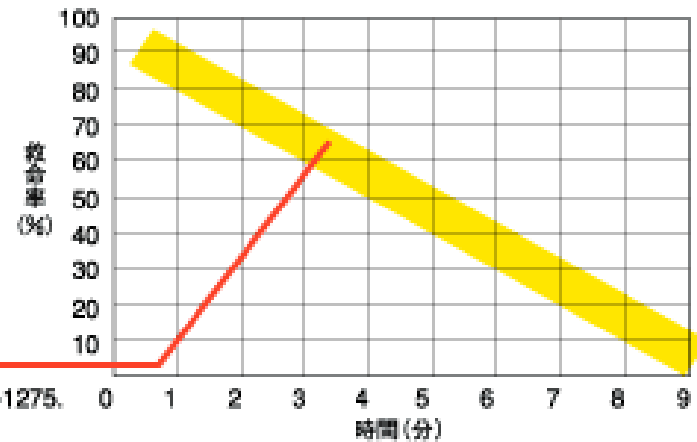


10分では蘇生成功の  
可能性は低い

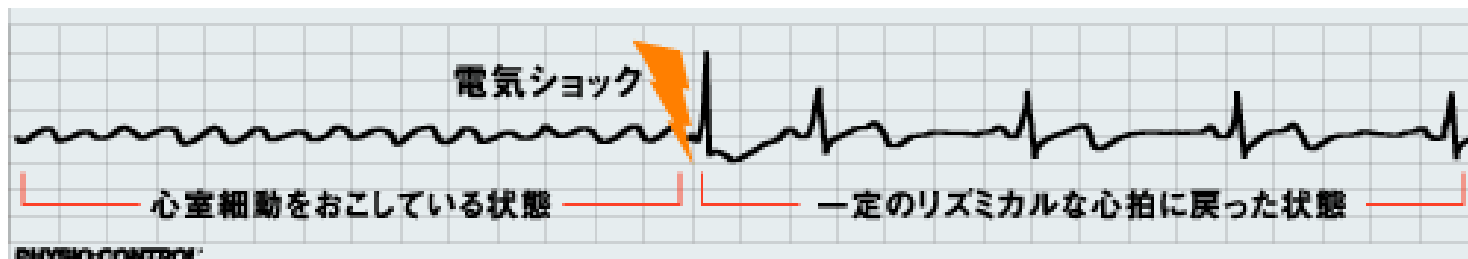


# 心室細動と救命率

蘇生のチャンスは1分ごとに  
7-10%低下するといわれています。



Adapted from text: Cummins RO, Annals Emerg Med. 1989, 18:1289-1275.



# 救急隊による蘇生成功率は6%

蘇生成功とは、社会復帰できた場合

- 院外心停止で救急隊が着いた時、心室細動である確率は20%
- 心室細動で、除細動した場合、約17%が社会復帰できる
- 心マッサージと除細動をいかにはやくするかが成功するかどうかの鍵
- 現実には、人が倒れている場合、周囲の人が実際に心肺蘇生をする割合は低い

# 心肺蘇生のABCD

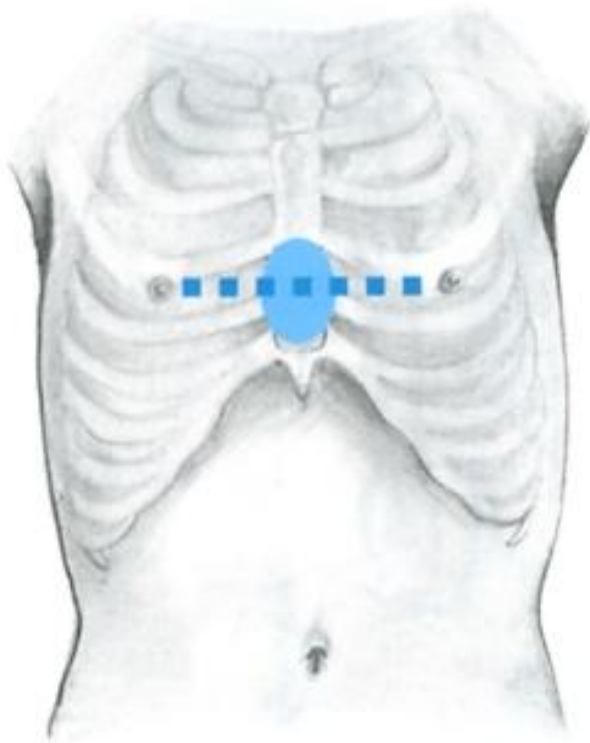
**A:airway** 頭部後屈/おとがい拳上による気道確保

**B:breathing** マウスツーマウスによる人口呼吸

**C:circulation** 心臓マッサージ

**D:defibrillation** 除細動

# 心臓マッサージ



乳首を結んだ線、胸骨下  
1/3に両手を重ねておく。

直上より胸骨が4-5cm沈  
むように圧迫。  
1分間に100回のリズムで  
30回行い、人工呼吸を2  
回行う。

(救急蘇生法の指針、日本医師会、改訂3版、p17)



# 自動体外式除細動器 AED



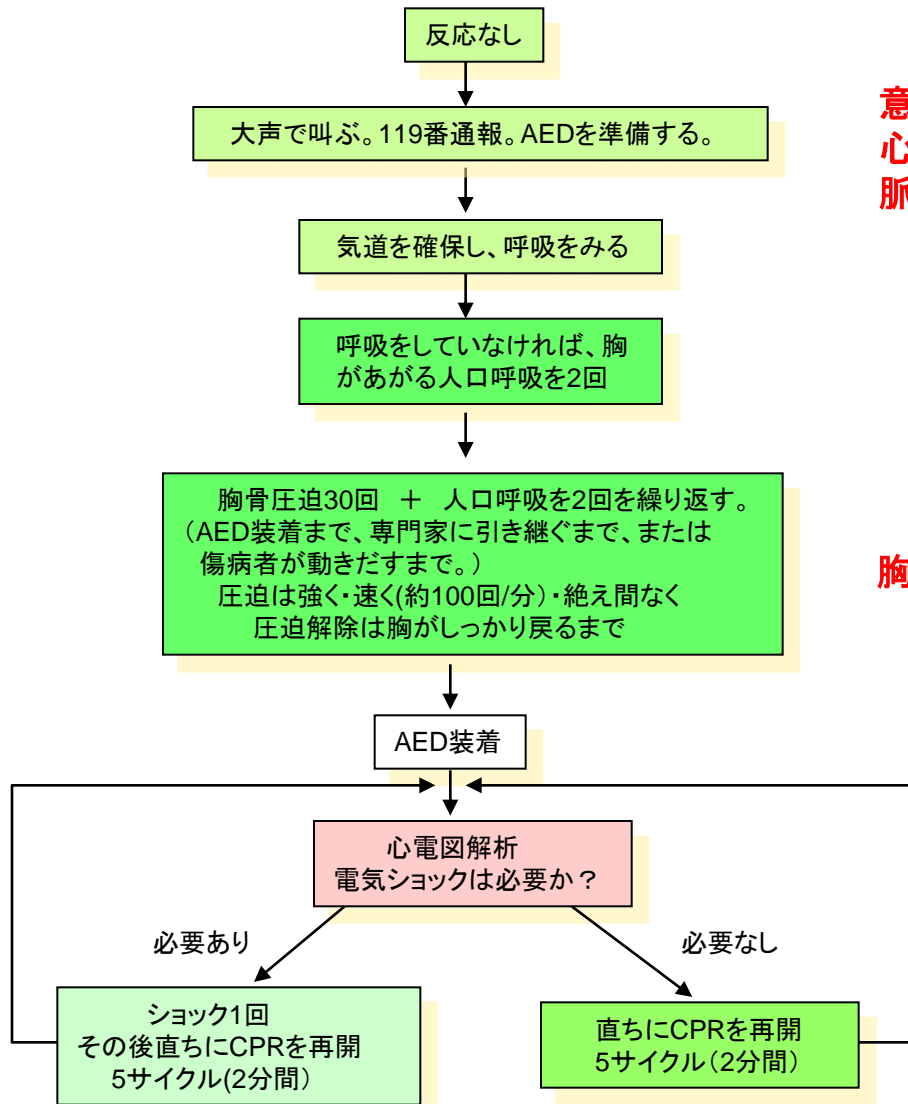
AEDは・・・

- 1) 感度90%以上、特異度100%と、優れた心電図診断機能を有する
- 2) ショックが必要か音声により伝達
- 3) 心室細動、早い心室頻拍以外では作動しない
- 4) 約3kgと軽量であり、持って走れる
- 5) 自動点検機能を内蔵しメンテナンス不要、バッテリー寿命は5年
- 6) データを保存し、後に音声や心電図記録を再現できる。

施行者に必要なのは、電極を貼り最後に通電ボタンを押すこと

AED:Automated (or Automatic) external defibrillator

# 主に市民が行うためのBasic Life Support (BLS)



意識と呼吸がなければ  
心肺蘇生を開始。  
脈の確認に時間をかけない。

胸骨圧迫だけでも効果がある。