

心肺復甦術

及AED使用方式



中華民國紅十字會 高級急救教練

蘇憶涵 教練



- 男進藥局突昏倒OHCA！藥師下秒神級CPR搶救 <https://reurl.cc/vaxmRN>



張麗善縣長CPR救農民一命！醫：沒學過CPR也能救命，有做存活率增2.5倍！

丁彥伶 報導 | 2023/03/02 12:14

字體放大



CPR適用性

呼吸、心跳停止時，（溺水、心臟病、車禍、高血壓、觸電、氣體中毒、藥物中毒、異物堵塞呼吸道等意外或疾病）。

- 根據中華民國心律醫學會統計，台灣約有50萬人有心律不整的問題，每年有將近萬人因嚴重的心律不整而送醫，甚至是猝死。



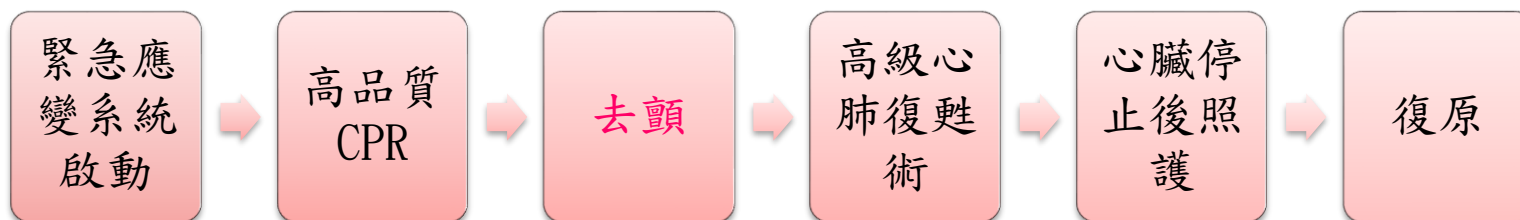
突發猝死到開始心肺復甦術 時間是極為重要的

當呼吸及心跳停止後，體內氧氣開始被身體內的器官及大腦組織逐漸消耗。

腦部缺氧

- 4~6 分鐘後，腦細胞開始受損
- 10 分鐘後，會造成腦部無法復原的損傷
- 甚至死亡

成人**生命之鏈**，環環相扣



CPR 是什麼？

- CPR 是「心肺復甦術 (C Cardio-P Pulmonary Resuscitation)」的英文簡寫，是種藉由胸部按壓恢復患者的呼吸及血液循環，確保腦部維持正常功能的救命術。

心肺復甦術



Cardio - Pulmonary
Resuscitation
CPR



CPR 步驟

~~ 確認現場環境安全 ~~

CPR口訣：叫叫壓壓壓



HANDS
ONLY
CPR

Everyone Can Save A Life

叫



叫：

呼叫及拍肩確認患者意識

■ 確認患者：

1. 無肢體動作、反應
2. 完全沒有聲音、正常呼吸或眨眼動作



叫

119



叫：

- 1.大聲叫救命~~
- 2.撥打**119** 或112
- 2.取得最近的 **AED** ,
- 3.維持現場秩序。

119



快撥119！
快拿AED



評估時間不超過10秒鐘

評估呼吸狀況

- 1.口鼻有無正常呼吸
- 2.胸腹部有無起伏

若完全沒有呼吸或幾乎沒有呼吸
>> 立即施行胸外按壓



reurl.cc/KXM37M 瀕死呼吸要認識

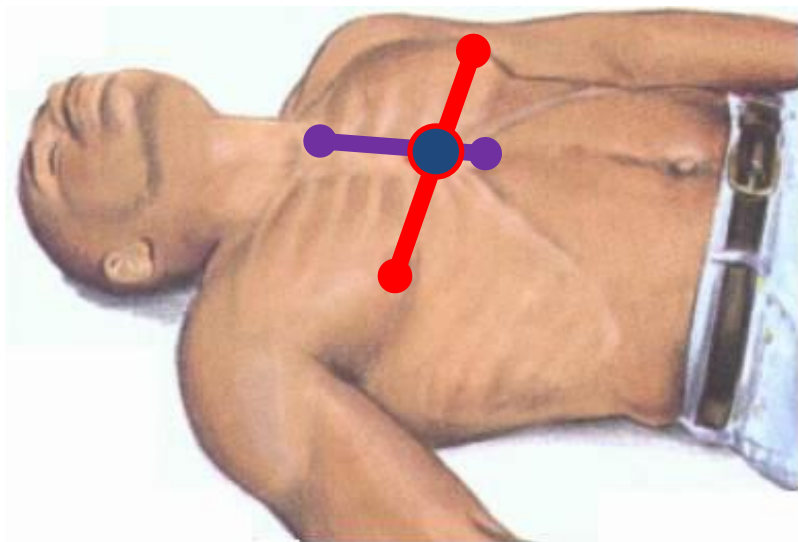
圖片來源:

<https://www.ihealth.com.tw/article/cpr%E8%88%87aed/>

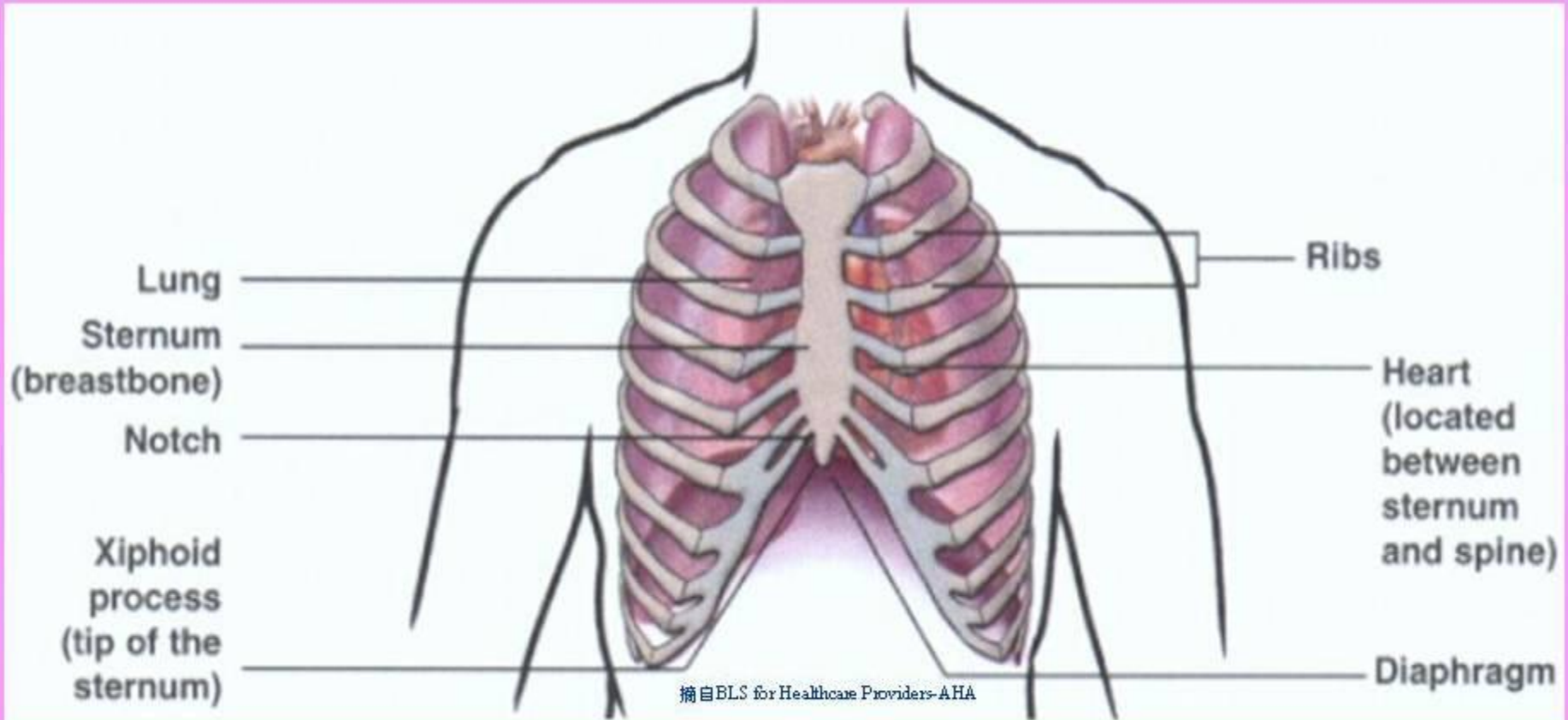
壓C：

胸部按壓位置

兩乳頭連線中間的
胸骨處(胸骨下半段)



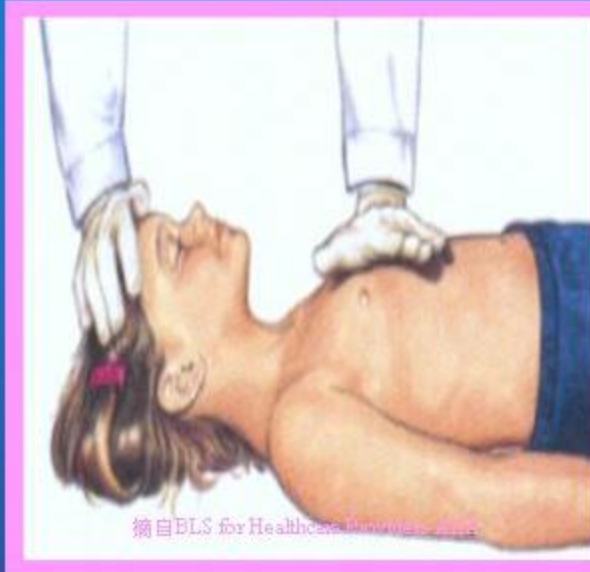
胸部構造



胸部按壓位置



雙手交叉相扣



單手掌跟或

雙手交叉相扣



兩手指

高品質CPR

➤ 用力壓 – 按壓深度：

成人：至少5~6公分。

兒童：胸部前後徑的1/3厚度(約5公分)

嬰兒：胸部前後徑的1/3厚度(約4公分)

➤ 快快壓 – 速率：每分鐘100~120下。

➤ 胸回彈 – 放鬆時使胸腔回復原來位置。

➤ 莫中斷 – 胸部按壓儘量不要中斷。(不超過10秒)

➤ 要換手 – 每2分鐘換手一次。(交換時間不超過5秒)





跪對傷患→腿同肩寬→雙臂伸直，雙手掌根重疊
→指尖翹起→每次 5~6公分 至少5公分（放鬆時手不
施壓力，但不可移動手的位置）。

壓 持續做CPR，直到~~~



- 1.自己累了
- 2.有會CPR的人接手
- 3.有醫護人員接手
- 4.病患恢復自主呼吸心跳
- 5.醫生宣布死亡

此時，再請您停止CPR的步驟

復甦姿勢

- 恢復心跳及呼吸後，還是呈現無意識狀態
- 神智不清者
- 可防止舌根阻塞呼吸道
- 發生嘔吐，可減少嗆到



復甦姿勢

- 恢復心跳及呼吸後，還是呈現無意識狀態
- 神智不清者
- 可防止舌根阻塞呼吸道
- 發生嘔吐，可減少嗆到



成人心肺復甦術-CPR

- 停止CPR的情況

傷患已有反應

有別人接替心肺復甦術的工作

運送到醫院或急救中心

施救者已精疲力竭

醫師宣布死亡

成人心肺復甦術-CPR

- 高品質CPR
- 用力壓— 成人至少5公分
- 快快壓— 每分鐘100-120下
- 胸回彈— 放鬆讓胸腔恢復原來位置
- 莫中斷— 胸部按壓避免中斷(不超過10秒)
- 要換手— 每2分鐘換手



兒童心肺復甦術



1~8歲

兒童及嬰兒心肺復甦術

根據衛生福利部111年的統計，1到14歲孩童的十大死因之中，以「事故傷害」佔第一位，所以防範兒童事故傷害的發生非常重要。

兒童及嬰兒心肺復甦術

研究結果發現，有高達76%兒童心臟停止是發生在家裡或住所，兒童到院前心臟停止的原因有54%是因為呼吸道窒息才導致心臟停止。

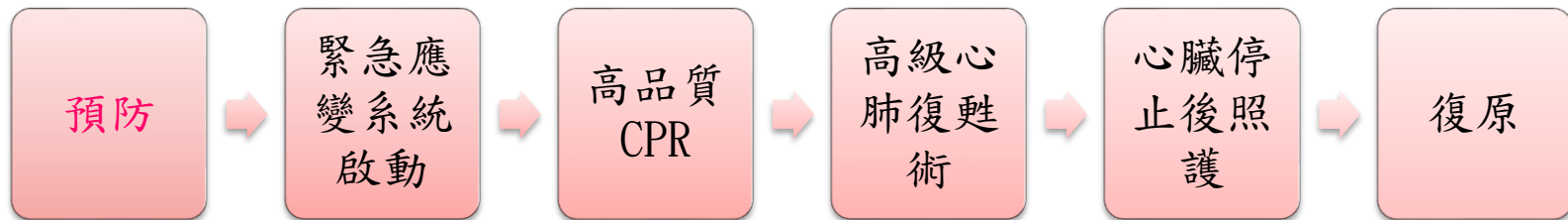
呼吸道窒息原因則包括最常見的兒童猝死（約佔30%）、噎到（約佔9.8%）、溺水（約佔3.3%）、火災（約佔2%）……等。

成人及小兒急救的差別

- 死亡原因以呼吸道阻塞居多
- 體型不同，操作CPR及AED的方式不同



兒童及嬰兒生命之鏈



評估現場環境及自我保護



兒童心肺復甦術-CPR

急救步驟

評估現場環境安全

叫

• 確認意識

雙手拍打雙肩

叫

• 求救

打電話119、拿AED

評估有無正常呼吸

C

• 胸外按壓

兩乳頭連線中央

A

• 暢通呼吸道

壓額頭提下巴

B

• 吹2口氣

每口氣1秒鐘

D

• 去顫

嬰兒心肺復甦術

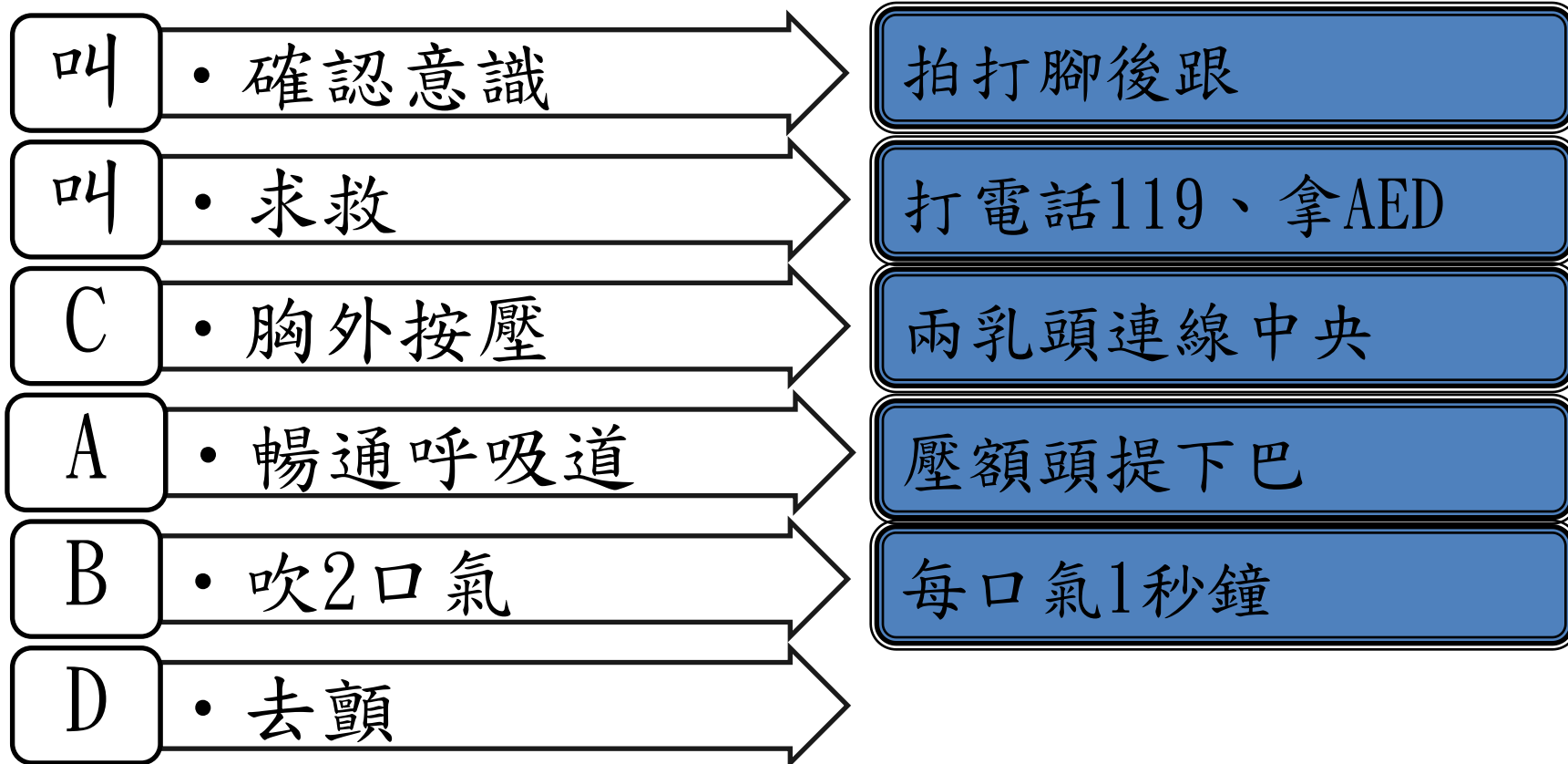
小於1歲



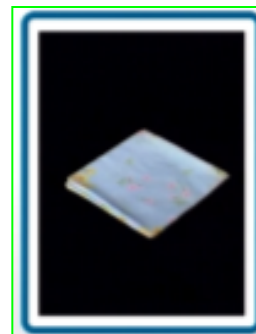
嬰兒心肺復甦術-CPR

急救步驟

評估現場環境安全



評估現場環境及自我保護



評估意識(叫)^叫CABD



- 拍打腳底或肩膀並大聲呼叫，評估嬰兒意識。

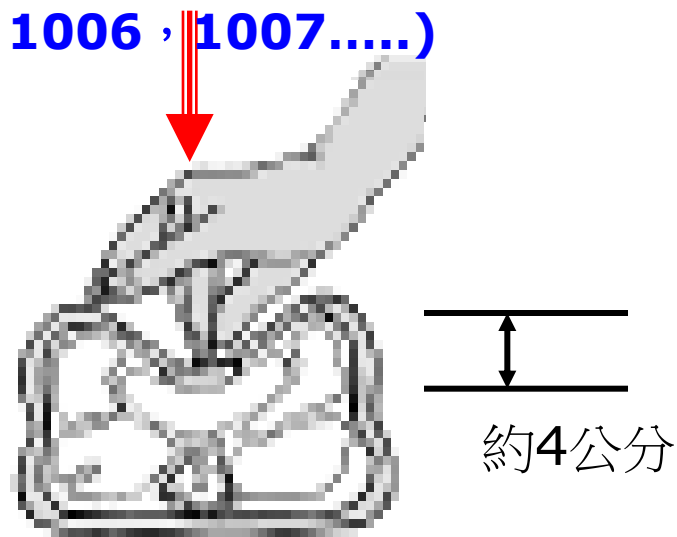
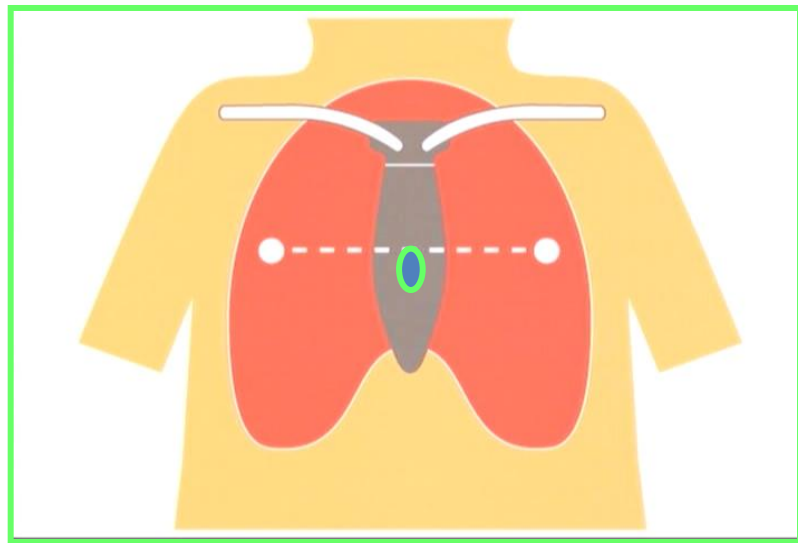
有意識 — 檢查傷勢，安排送醫。

無意識 — 無呼吸或是無正常呼吸。

按壓 叫叫(C)ABD

評估脈搏不超過**10秒**(肱動脈)

(**1001** , **1002** , **1003** , **1004** , **1005** , **1006** , **1007**.....)



- 食、中二指置於兩乳頭連線胸骨處定位。
- 操作時緊貼胸骨的二指不可離開胸部或移位。
- 次數:100~120次/分鐘

暢通呼吸道 叫叫C (A) B

- * 打開呼吸道
- * 壓額提下巴
- * 不要過度伸展



人工呼吸 叫叫C A(B)

* 口對口、鼻人工呼吸

* 吹氣只需給1秒

* 看到胸部有起伏即可

* 做2次有效的吹氣

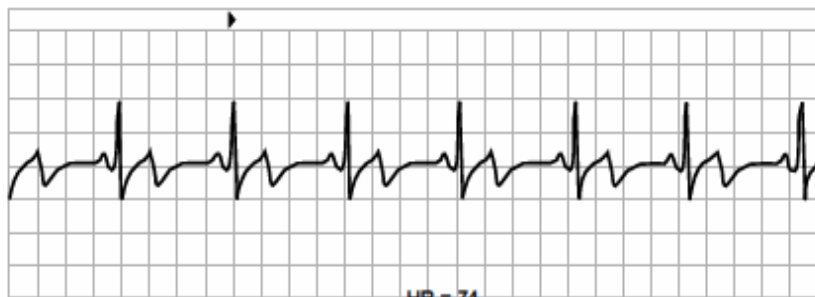
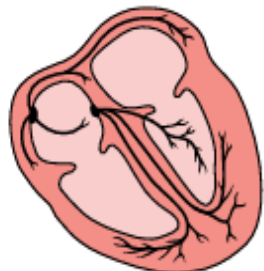
若無法吹進氣，
則以異物哽塞急救方式處理



Automated External Defibrillators (自動體外電擊器) 之介紹及使用

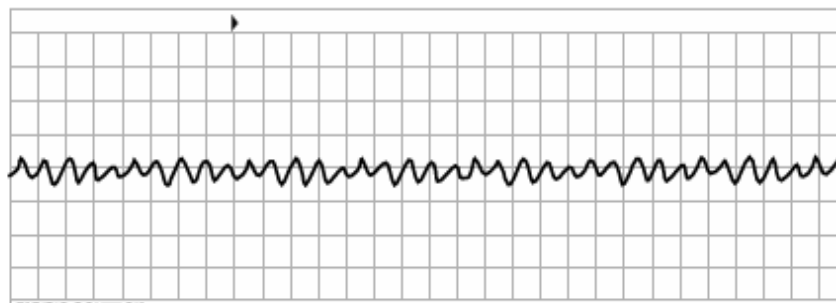
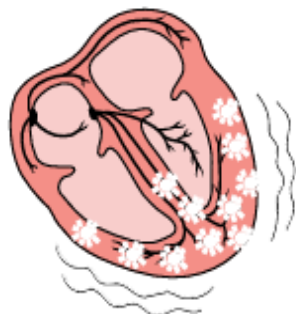


正常與不正常的心律



HR = 74

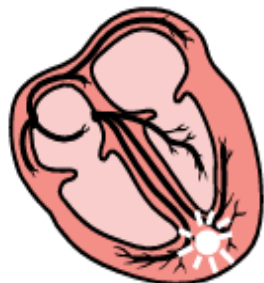
**Normal Sinus
Rhythm (NSR)**
正常心律



PHYSIO-CONTROL

◎心室纖維顫動：心臟肌肉不規則地震動、痙攣，心室無法有效如幫浦般打出血液。

**Ventricular
Fibrillation (VF)**
心室纖維性顫動



HR = 214

**Ventricular
Tachycardia (VT)**
心室頻脈

◎心室頻脈：心臟非常快速地跳動，無法有效打出足量的血液，通常心室頻脈最終會變成心室顫動

猝死最常見的初期心律是心室纖維性顫動(VF)。
治療VF最有效的方法是電擊。

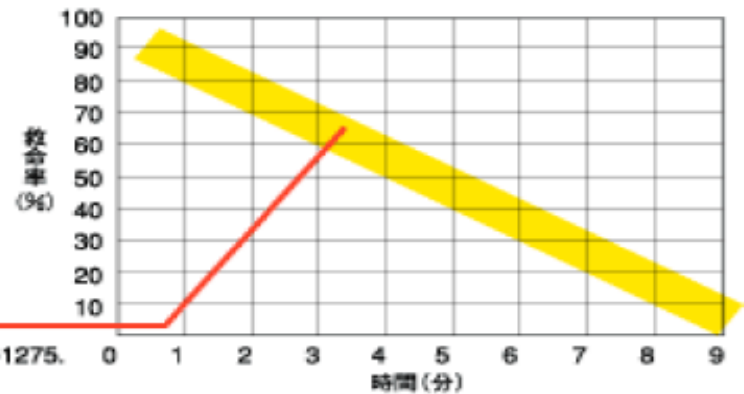
AED（自動體外電擊去顫器）

可以自動判斷特定的心律不整，並且給予去顫電擊，
用來急救瀕臨猝死的病患。

心室纖維顫動與AED

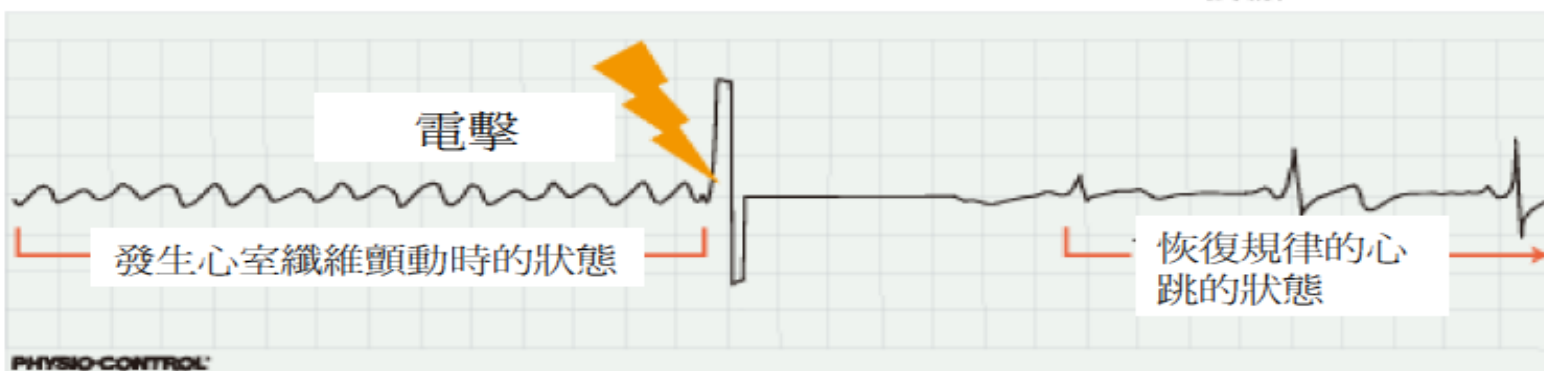
心室纖維顫動與存活率

資料顯示每經過1分鐘,存活的機率
就下降7-10%



Adapted from text: Cummins RO, Annals Emerg Med. 1989, 18:1269-1275.

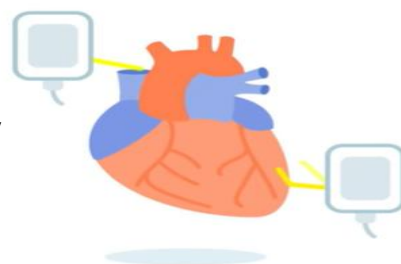
去顫器並非用電擊讓傷患者恢復心跳，而是使正在處於不正常搏動的心臟經由電流刺激來導正，並於電擊完後立刻配合 CPR 急救，來恢復正常的心跳和脈搏。



<https://www.youtube.com/watch?v=T5NmDMku3cg>

心臟跳動與AED除顫

此影片由美國Philips製作



把它「電停」以後重新啟動



相片來源:安妮怎麼了



AED指示牌

● 收納箱（立式型）：



自動體外電擊去顫器(AED)

- 配備—
儲備電池
操作按鈕
兩條電線連接至
兩塊電極片



配件包内容物



自動體外電擊去顫器(AED)

- ◆ 醫院電擊器→專業訓練
- ◆ AED →短暫訓練→依機器指示操作



自動體外電擊去顫器(AED)

- 特性及功能
 - (一)正確的分析心律
 - (二)辨識需要電極的心律
 - (三)自動充電至適當能量
 - (四)建議操作者(經聲音或指示燈)執行電擊
 - (五)操作簡單、容易學習

AED 使用步驟

- 開：打開電源
- 貼：貼上電極貼片
- 讀：分析心律
- 電：執行電擊

AED 口訣：
開 貼 讀 電



AED使用步驟

開電源(ON/OFF)

CPR持續不中斷



AED使用步驟

貼 貼片(2片)

CPR持續不中斷

第一片電擊貼在右上
(右鎖骨下，胸骨旁)

第二片電擊貼在 (左
腋中線，第五肋間)



持續CPR莫中斷

兒童專用衰減器 (小於25KG)



■ 25公斤以下或8歲以下嬰幼兒

- 使用兒童貼片若無兒童貼片，直接使用成人貼片。
- 兒童使用電擊貼片位置為，胸前兩乳頭中央處，以及背後兩肩夾骨之間。
- 若機器有兒童安全鑰匙請插入兒童安全鑰匙，或切換為兒童模式。



兒童專用貼片



pediatric patients do not emphasize early defibrillation because VF/VT is much less common in these patients. However, a smaller percentage of patients must be balanced with the improved survival. Perhaps a subgroup... can be identified can benefit from EMS protocols emphasizing early defibrillation.

AED使用步驟

讀

分析心率(5~15秒)



此時請勿碰觸病患，
並大喊“大家離開”

AED使用步驟

電 需要時AED會指示電擊

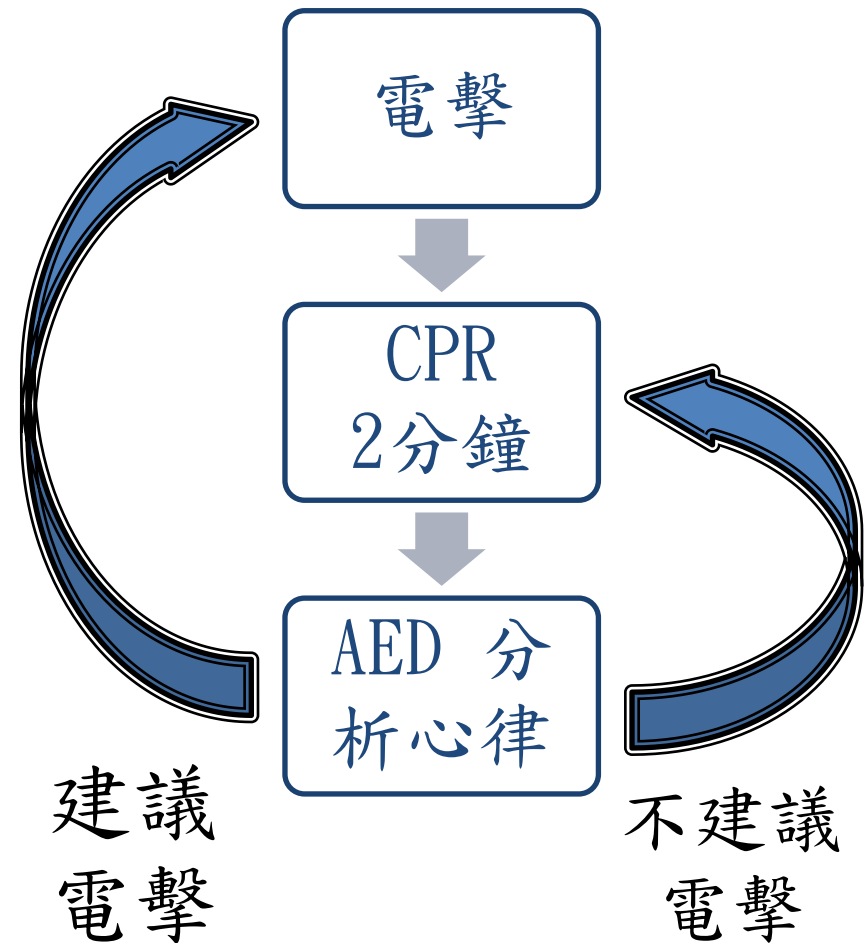


大喊一聲“大家離開”，
並確認無人碰觸病患後，按下電擊按鈕



AED的操作 壓 CPR

- 繼續實施CPR



特殊情境

- 胸毛濃密
- 浸在水裡或胸部上有水
- 有植入節律器
- 胸部有藥物貼片

◆傳統心臟節律器



好心人保護法

- 民國102年1月16日總統公布「**緊急醫療救護法**」第14條之2增修條文規範

救護人員以外之人，為免除他人生命之急迫危險，使用緊急救護設備或施予急救措施者，適用民法、刑法緊急避難免責之規定。

輕鬆一下~

- 醫生問小明：如果把你一邊耳朵割掉你會怎麼樣？

小明：我會聽不見

醫生又問：那再割掉另一個耳朵呢？

小明：我會看不見

醫生問他為什麼...

小明：【因為我有戴眼鏡】

呼吸道異物哽塞處理



<https://reurl.cc/oYdkrv> 弟被糖果噎住跳腳掙扎！機靈國中姐哈姆立克救援

<https://reurl.cc/qY87k3>

英勇的 11 歲男孩表演哈姆立克動作以拯救被糖果噎住的弟弟

輕度氣道阻塞處理

- 處理方法

鼓勵傷患用力咳嗽，將異物咳出，不要加以干擾，直到異物咳出或進入重度哽塞的狀況。



重度氣道阻塞處理



自救法



哈姆立克法



胸部壓擠法

症狀：

傷患無法出聲
呼吸困難
不能咳嗽
臉色發紺
意識消失
昏迷

重度哽塞清醒患者

哈姆立克腹部擠壓



➤詢問“你哽到了嗎？”如果傷患點頭，立即協助。

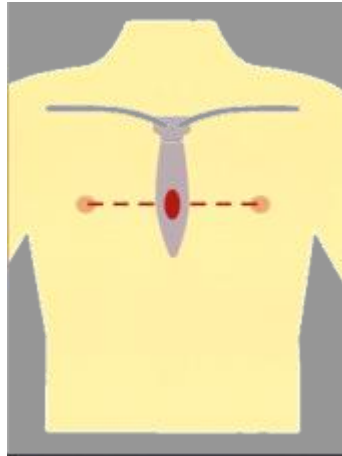
➤哈姆立克法可重覆施行直到移出異物或傷患進入昏迷狀態。



重度哽塞清醒患者



孕婦或肥胖 胸部擠壓

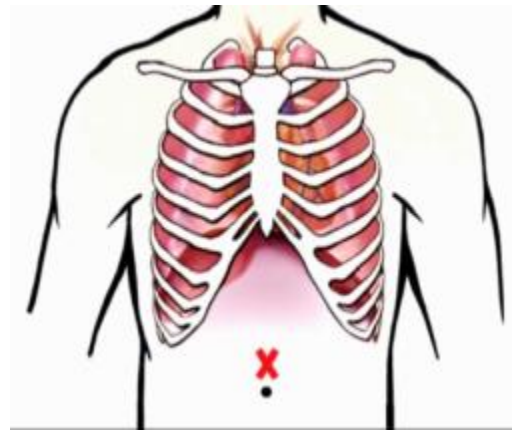


- 詢問 “ 你哽到了嗎？ ” 如果傷患點頭，立即協助。
- 以胸部按壓位置施救，重覆施行直到異物被移出或 傷患進入昏迷。

重度哽塞清醒患者



自救法



- 傷患可用椅背、桌緣，或握拳方式快速壓擠肚臍稍上方的腹部，讓異物排出。
- 若無法自行排除應盡快求救。

重度哽塞患者



清醒進入昏迷(1)



1. 當傷患昏迷時，施救者順勢用雙手勾住傷患雙肩，讓傷患順者施救者腿部慢慢滑放地上，將其安全仰臥。
2. 求援撥打119。



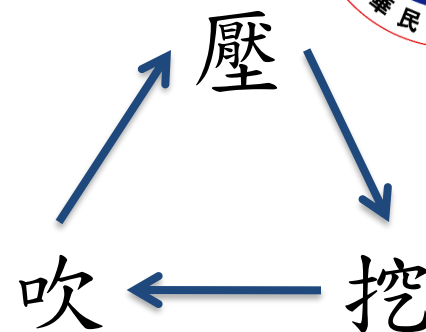
清醒進入昏迷(2)



3. 進行〈壓、挖、吹〉連續循環動作，直到兩口氣能有效吹入傷患肺中或由他人接手。
- ◆ **壓**：胸部按壓 30 次
 - ◆ **挖**：每次吹氣前檢查口腔，取出可見異物。
 - ◆ **吹**：氣不能吹入，重新暢通呼吸道，檢查口腔，取出可見異物再吹，仍吹不進。

重度哽塞傷患

昏迷傷患



- 昏迷傷患依 CPR 步驟施行急救，若氣無法吹入肺中，重新暢通呼吸道，每次吹氣前檢查口腔，胸部按壓30次（**壓**）→取出可見異物（**挖**）→人工呼吸2次（**吹**）的步驟。
- 當兩口氣有效吹入傷患肺中時，直接進行 CPR 步驟，直到醫療救護人員接手或傷患有反應。

嬰兒呼吸道異物哽塞處理



嬰兒清醒時

背擊
五下



胸壓
五下



嬰兒昏迷時之處理

確認環境安全

叫--確認有無意識及呼吸

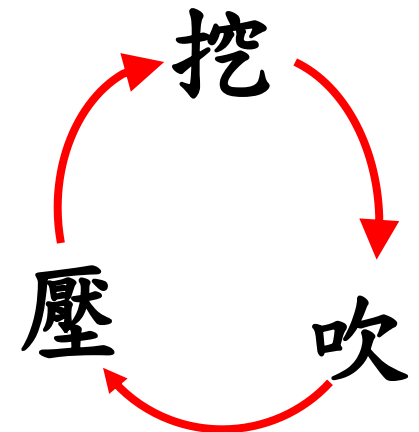
叫--大聲呼叫求援(119)

C --胸部按壓(30:2)

看口中有無異物(看得到才挖)

A --暢通呼吸道

B --進行人工呼吸(一口氣1秒鐘)



評估成效

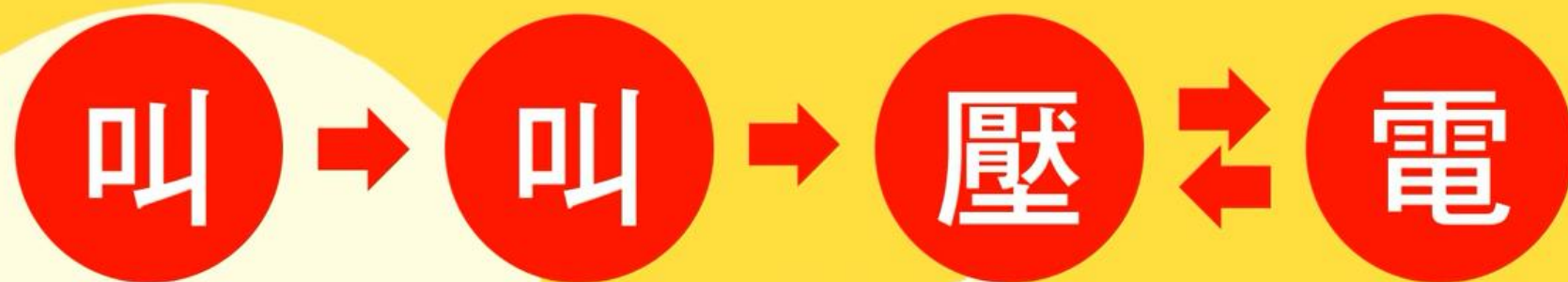


- 如恢復心跳及呼吸，仍無意識時全身檢查後，採復甦姿勢，儘速送醫。
- 隨時監測生命徵象。

祝考試順利



記住



你可以救人一命