




# 心肺復甦術+AED 及異物哽塞使用

中華民國紅十字會高級急救教練 蘇憶涵

- 
- 外送員送餐突昏迷命危! 熱心民眾緊急**CPR**救人 <https://reurl.cc/OGyN8g>

- 
- 中學生月台**CPR**救人, 曾沒救回爺爺! 他: 不想錯失任何機會 <https://reurl.cc/80gamb>



# 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

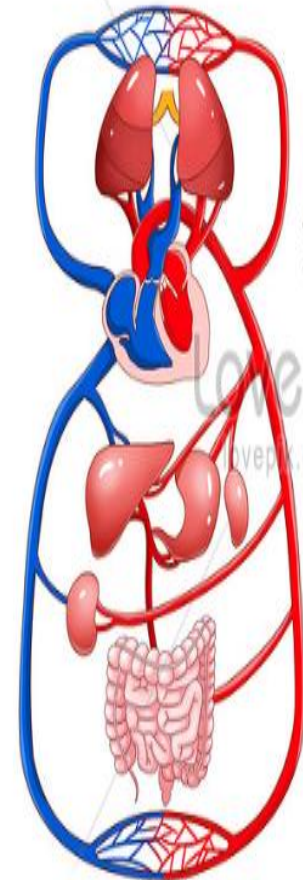


# 心肺復甦術-CPR

- 當病患心肺功能停止時，合併使用胸部按壓及人工呼吸來進行急救的一種處置，稱之為心肺復甦術。
- cardiopulmonary resuscitation

# 心肺復甦術-CPR

- 目的
- **人工呼吸**-將氧氣帶入肺部進行交換。
- **胸外按壓**-產生血流循環，流入肺部與其他重要器官（大腦和心臟）。



血液循環系統

The blood circulatory system

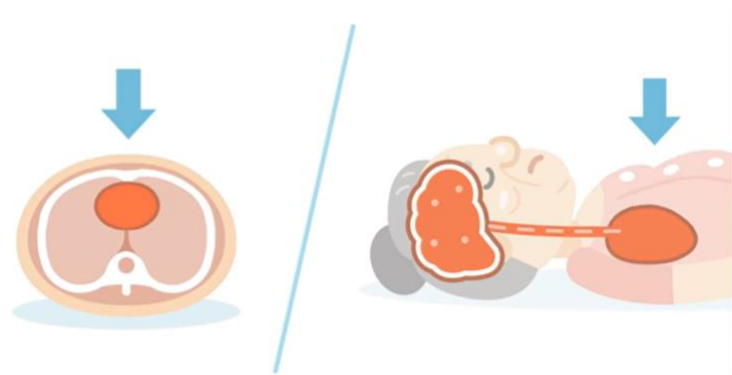
CorePik  
vep.com

# 心肺復甦術-CPR

- 黃金救援時間

- 4-6分鐘腦部開始受損，且病人每分鐘的存活率將會開始下降。


- 超過10分鐘則很容易會造成腦部不可恢復的傷害。



供給給大腦還有心臟使用



# 心肺復甦術-CPR

- 適用情況
  - 無意識、沒有正常呼吸、無脈搏
  - 心肺功能停止的人，如溺水、電擊、車禍或急性心臟病發作等。
- 



# 迅速啟動生命之鏈





# 特別注意



救人之前一定要先保護自己



# 成人心肺復甦術-CPR

- 成人CPR進行步驟

## 評估現場環境安全

叫

• 確認意識

拍打雙肩

叫

• 求救

打電話119、拿AED

C

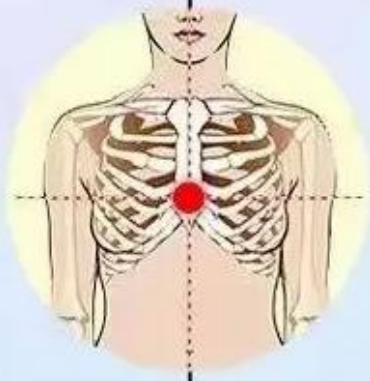
• 胸外按壓

兩乳頭連線中央

D

• 去顫

### 按压位置



### 按压手势



### 按压深度



### 按压频率



資料來源：<https://i.ifeng.com/c/8CQQakfDTt2>

# 成人心肺復甦術-CPR

- 實施CPR應注意事項

- 胸部按壓不可壓於劍突處。

- 需平躺於硬板上，頭部不可高於心臟。

- 不宜對胃部施以持續性的壓力。

- 按壓速度及力道必須平穩。

- 避免中斷10秒鐘以上。

- 每五循環(約二分鐘)要換手。

- 有反應或恢復呼吸仍無意識，則採復甦姿勢，

- 並繼續觀察傷患儘速送醫。

# 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

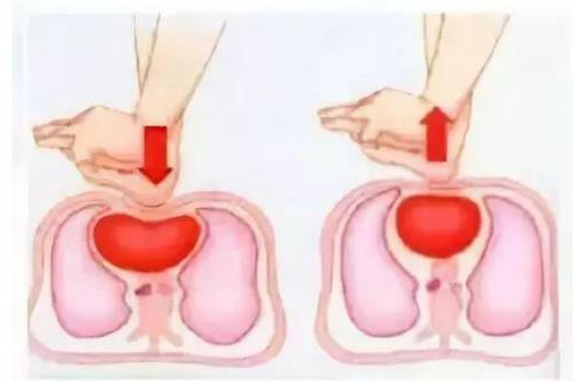
# 復甦姿勢

- 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

- 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



嬰兒



兒童



成人

一歲

青春期

(出現第二性徵)

# 兒童及嬰兒生命之鏈



預防

緊急應  
變系統  
啟動

高品質  
CPR

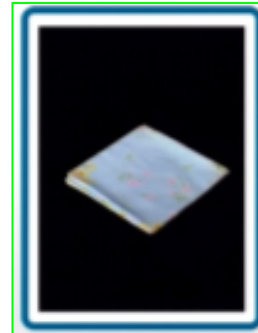
高級心  
肺復甦  
術

心臟停  
止後照  
護

復原



# 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

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-CPR



急救步驟

## 評估現場環境安全

叫

• 確認意識

拍打腳後跟

叫

• 求救

打電話119、拿AED

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

# 評估意識(叫)叫CABD



評估意識&呼吸  
不超過**10**秒

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

有意識 — 檢查傷勢，安排送醫。  
無意識 — 無正常呼吸。



# 求救叫(叫) CABD

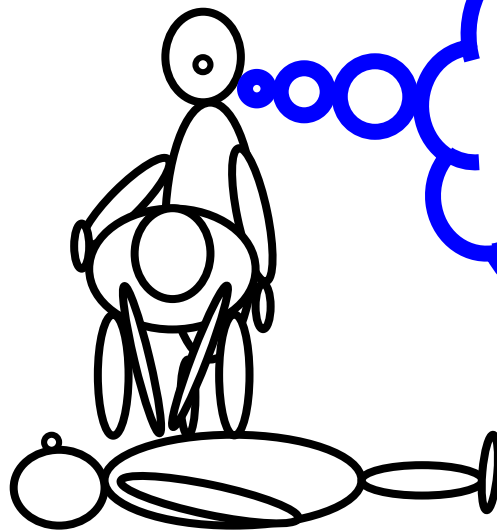
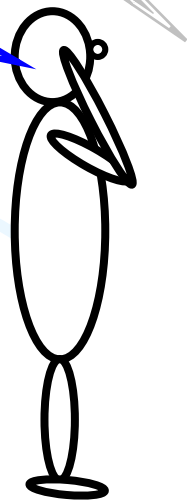


若現場有**AED**--

※現場有他人時，**急救與打119求救同時進行。**  
**並迅速取得AED進行去顫。**

盡快取得  
**AED**

**119**



我做**CPR**  
你打**119**



# 求救叫(叫) CABD

若現場只有一人：

- ▶ 先急救再求救～小於8歲的兒童，先做CPR二分鐘，（30：2）五個循環，再打電話求援。



CALL  
119



???



患者小於**8**歲，先  
做**CPR**，**2**分鐘。

# 胸部按壓

叫叫(C)ABD



評估脈搏不超過**10秒**

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

- **雙手重疊互扣**或用**單手掌根**，置兩乳頭連線中間的胸骨處（胸骨下半段）定位。

高品質**CPR**-用力壓、快快壓、胸回彈、莫中斷、要換手。

# 暢通呼吸道 叫叫C(A)BD



- ▶ 用壓額提下巴將頭頸部中度伸展，暢通呼吸道（如有明顯異物在口腔或咽喉立即清除）。
- ▶ 懷疑頸椎受傷，患童先以下顎上提法，若無法暢通呼吸道改用壓額提下巴法。

# 人工呼吸 叫叫CA(B)D



※吹氣時應同時觀察胸部是否升起，給予兩次有效的人工呼吸。（每口氣1秒鐘）

※吹氣受阻時，應重新暢通呼吸道再吹氣，不成功則實行異物哽塞處理。

# 電擊及送醫 叫叫CAB(D)



- 如果患童恢復心跳及呼吸，仍無意識採復甦姿勢，儘速送醫。
- 隨時監測患童生命徵象。
- 心跳停止的兒童，若能及時獲得電擊去顫 (D) 存活的機率將提高很多。

# 高品質CPR按壓口訣



## 用力壓—按壓深度

成人：至少5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—速率至少100~120次/分鐘。

胸回彈—讓胸腔恢復原來位置。

莫中斷—避免中斷。(不超過10秒)

要換手—每2分鐘換手一次。(不超過5秒)

# 嬰兒心肺復甦術



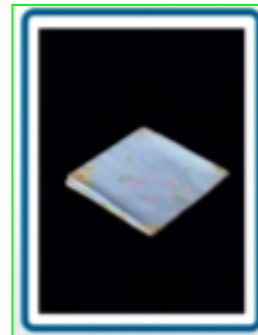
## 小於1歲







# 評估現場環境及自我保護



# 評估意識(叫)叫C



## 評估意識&呼吸

不超過**10**秒

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

- 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。

# 求救叫(叫) CAB

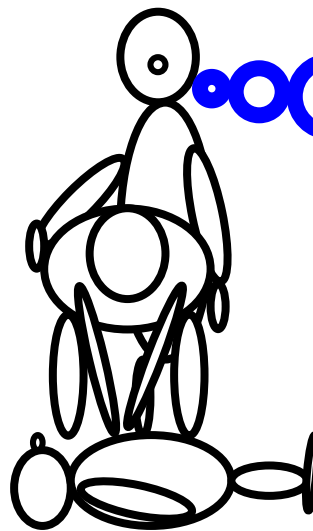


※現場有他人時，**急救與打119**求救同時進行。

我打  
119



我做CPR  
你打119

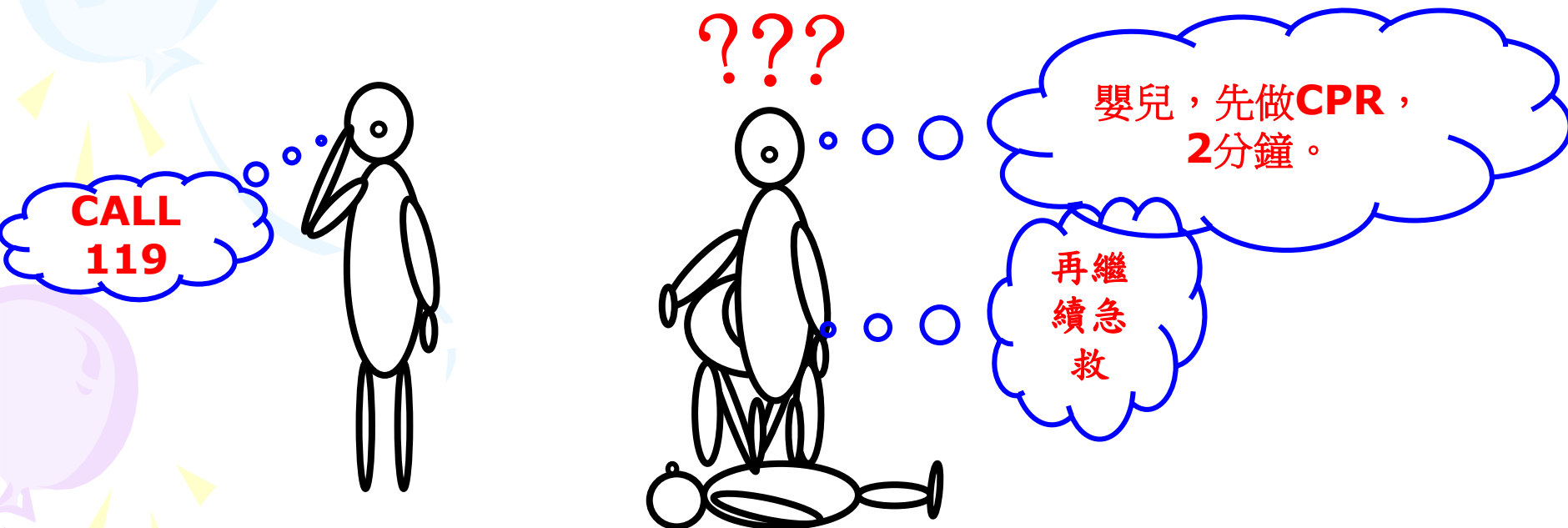


# 求救叫(叫) CAB



若現場只有一人：

- ▶ 嬰兒～先急救再求救，先做CPR二分鐘，（30：2）五個循環，再打電話求援。盡快回來進行急救。

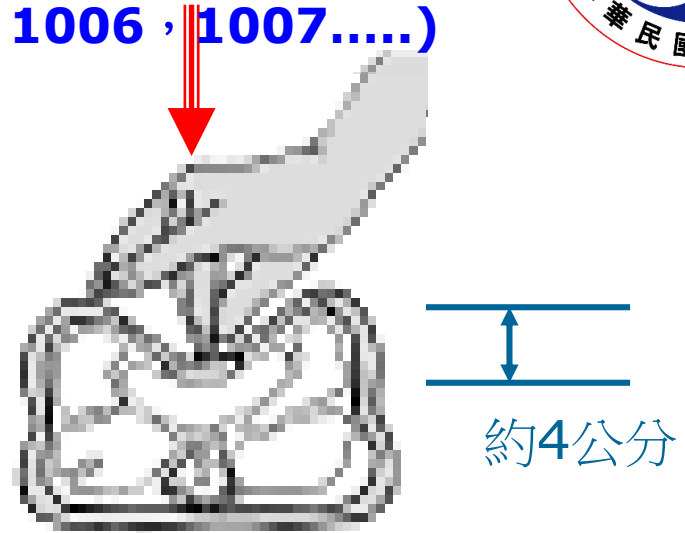
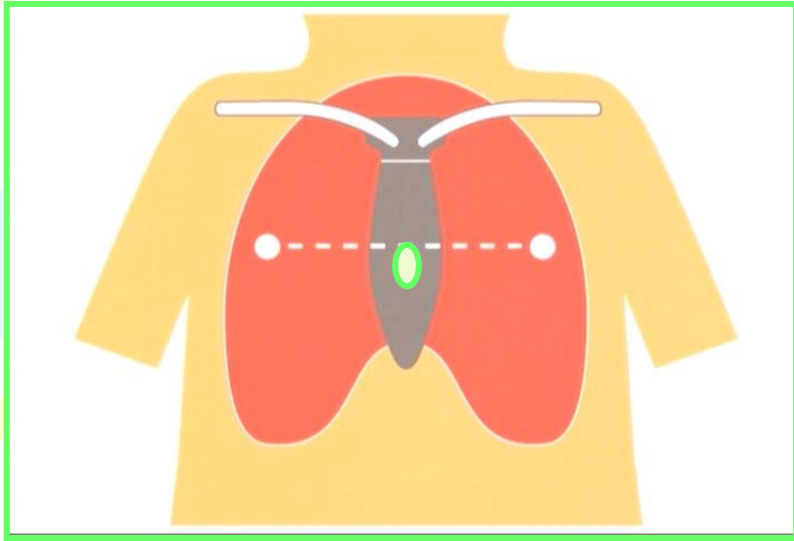




# 按壓 叫叫(C)ABD

評估脈搏不超過**10秒**(肱動脈)

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



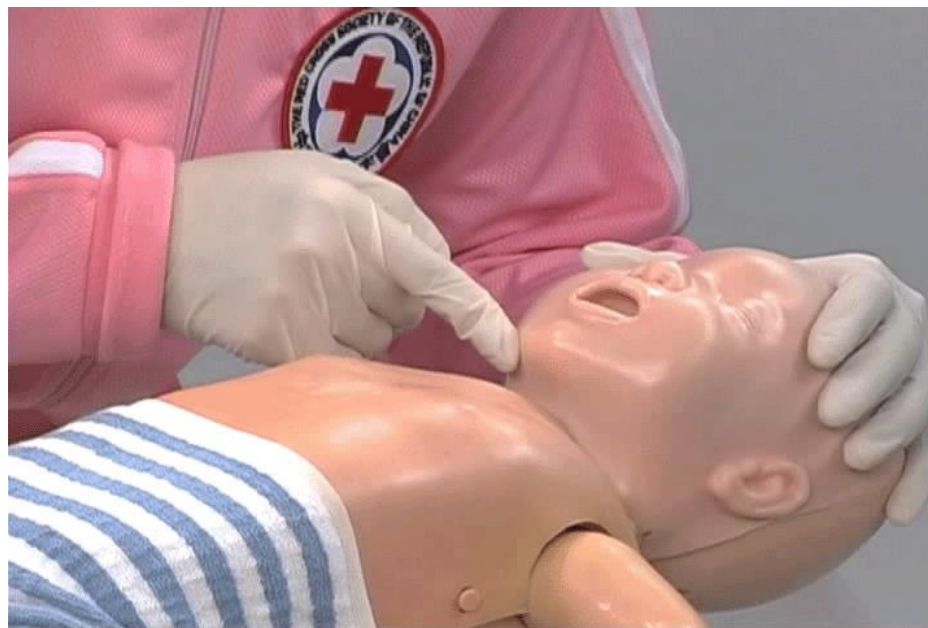
- 食、中二指置於兩乳頭連線胸骨處定位。
- 操作時緊貼胸骨的二指不可離開胸部或移位。
- 次數:100~120次/分鐘

# 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



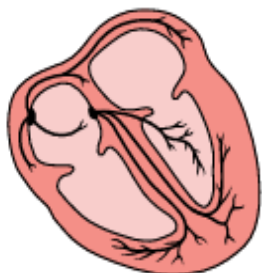


# Automated External Defibrillators (自動體外電擊器) 之介紹及使用

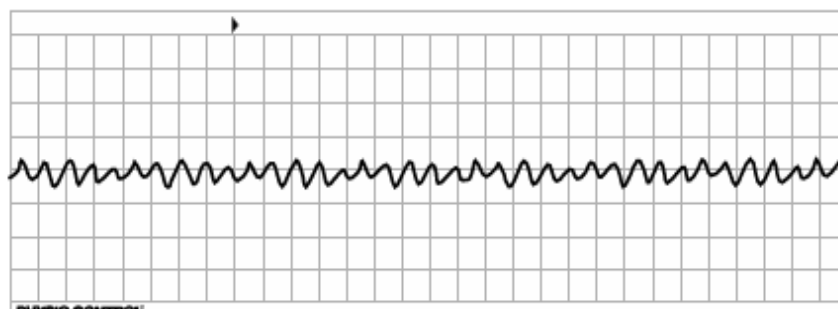
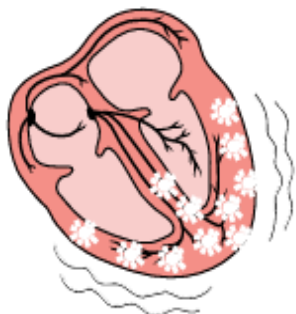




# 正常與不正常的心律



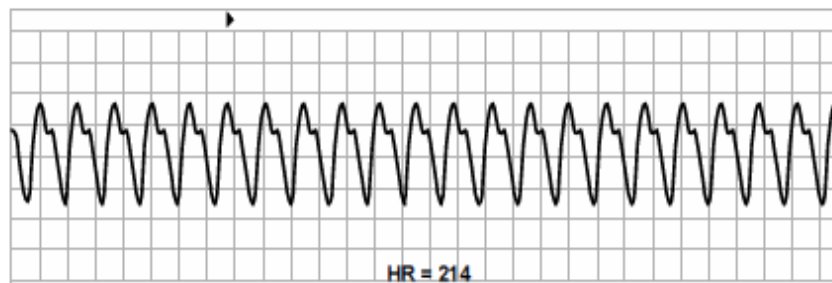
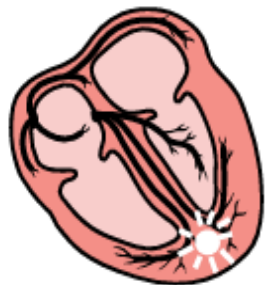
**Normal Sinus Rhythm (NSR)**  
正常心律



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

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 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。

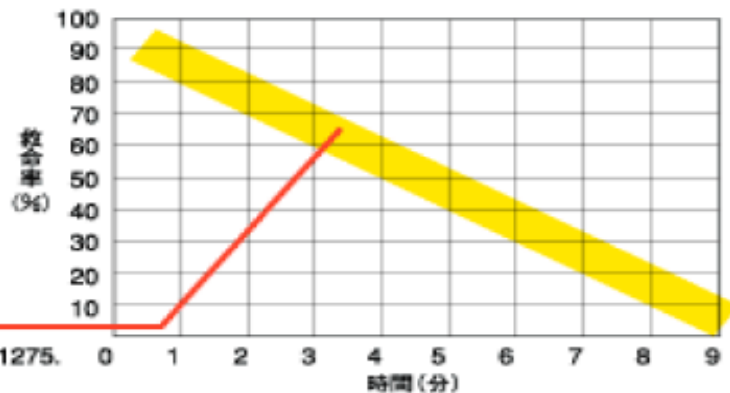
# AED (自動體外電擊去顫器)

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

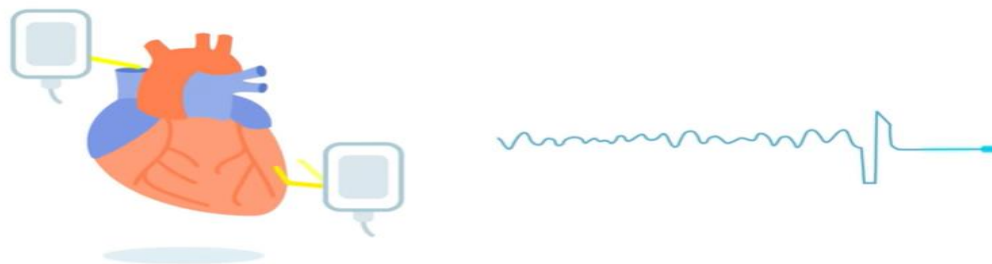
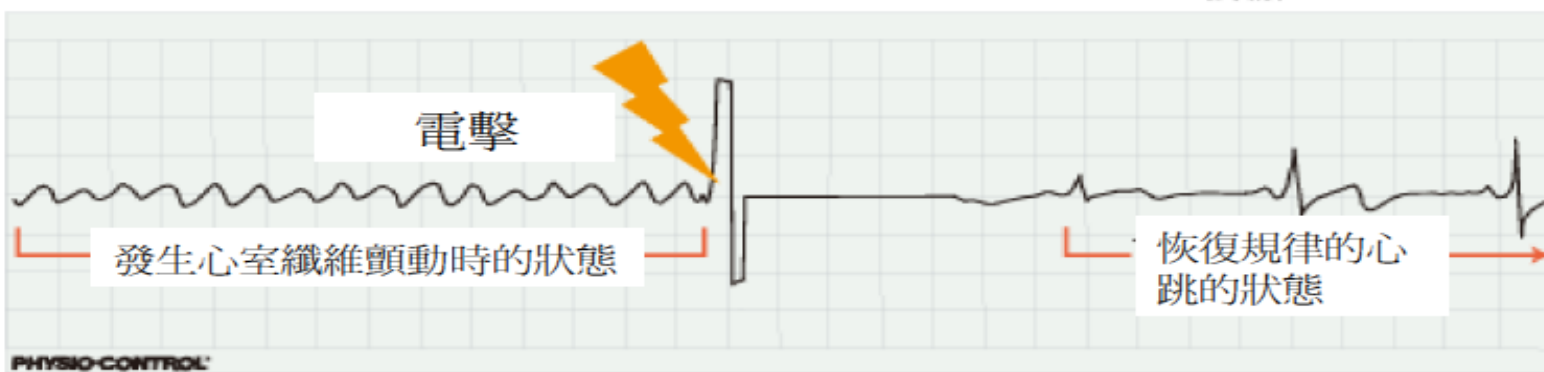
### 心室纖維顫動與存活率

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。



把它「電停」以後重新啟動

# AED指示牌



● 收納箱（立式型）：



異常燈  
& 警鈴

AED

醫護  
配件包



# 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



# 配件包內容物



# 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

# 自動體外電擊去顫器 (AED)

## • 操作步驟：

開 → 開電源

- 打開AED的電源開關
- 遵照AED機器的語音指示操作
- 施救者持續CPR，莫中斷



圖片來源：

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

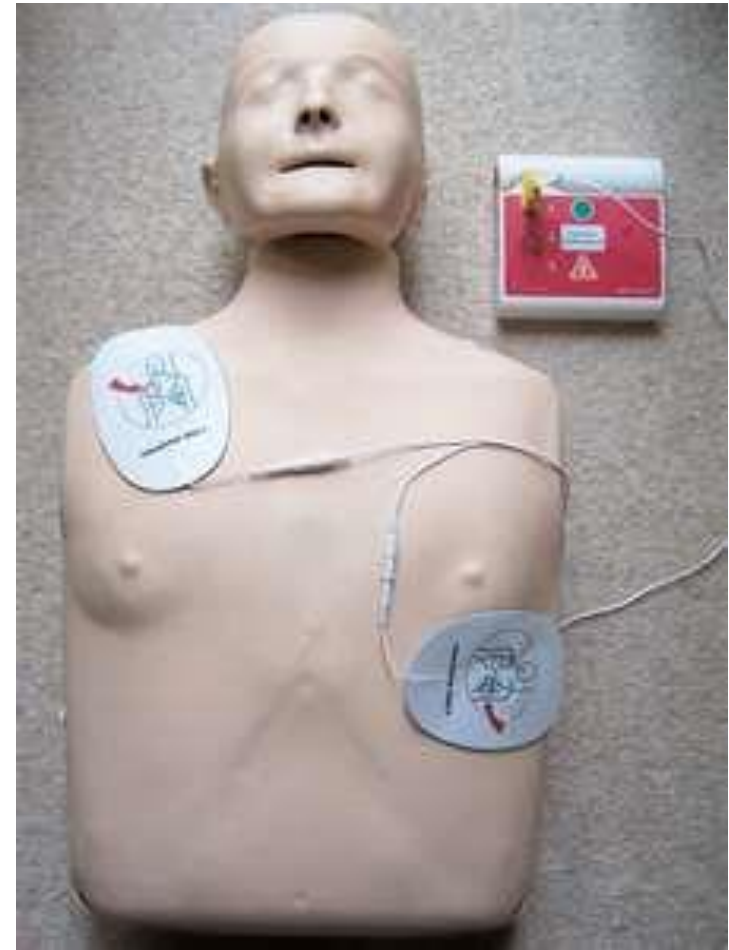


# AED的操作 (二)

## 貼Attach Pads連接電擊貼片

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)



# 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



# 自動體外電擊去顫器 (AED)

插 → 分析心律

- 離開傷患，避免干擾
- 判讀心律 5 - 15 秒



# AED的操作 (三)

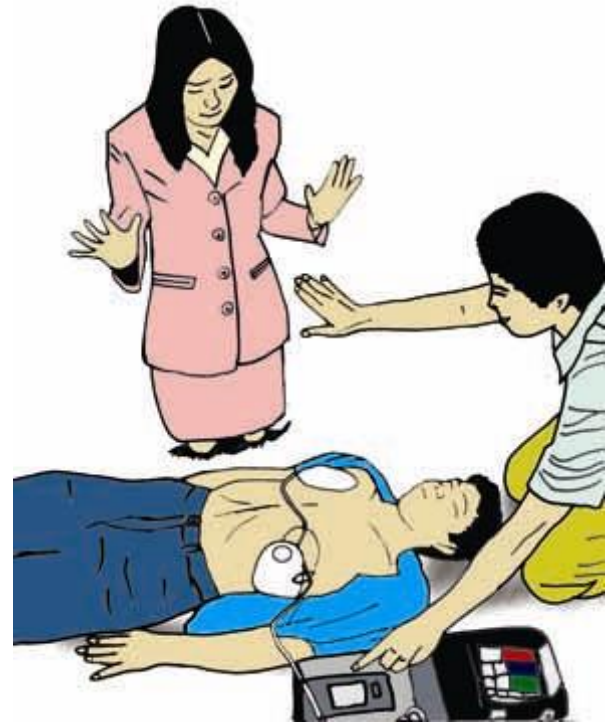
## 電 Defibrillation

- 依指示給予電擊

確認無人接觸病患

按下電擊鈕

- 或依指示不給予電擊

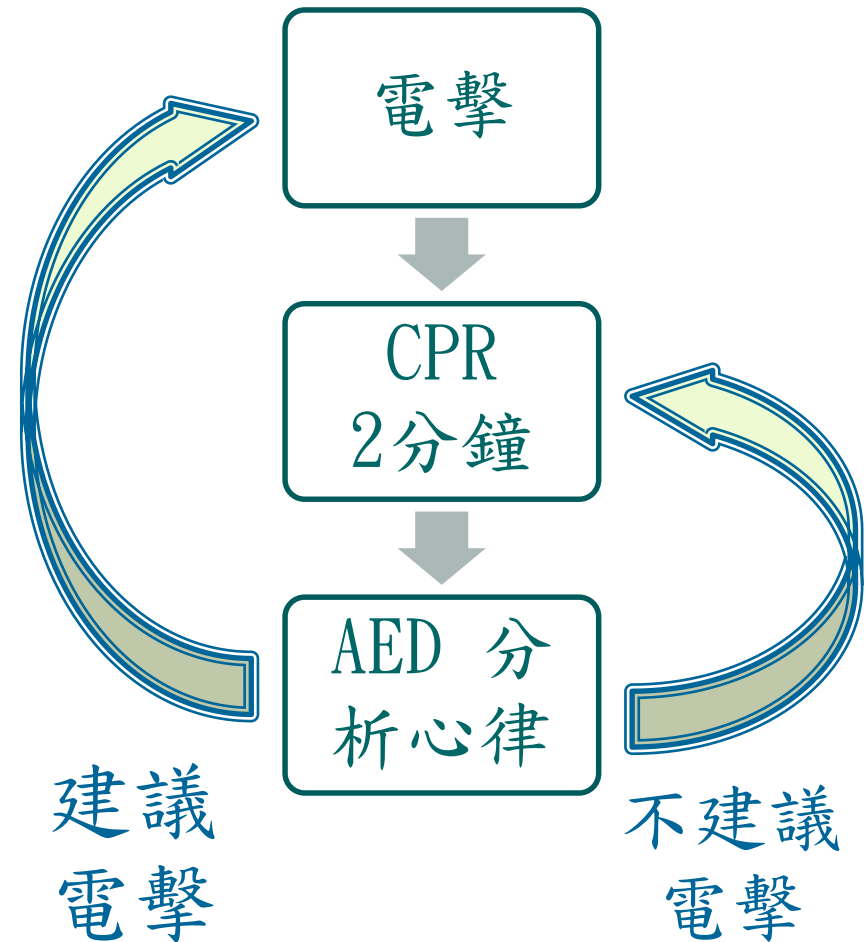




# AED的操作 (五)

## -壓CPR

- 繼續實施CPR



# 特殊情境

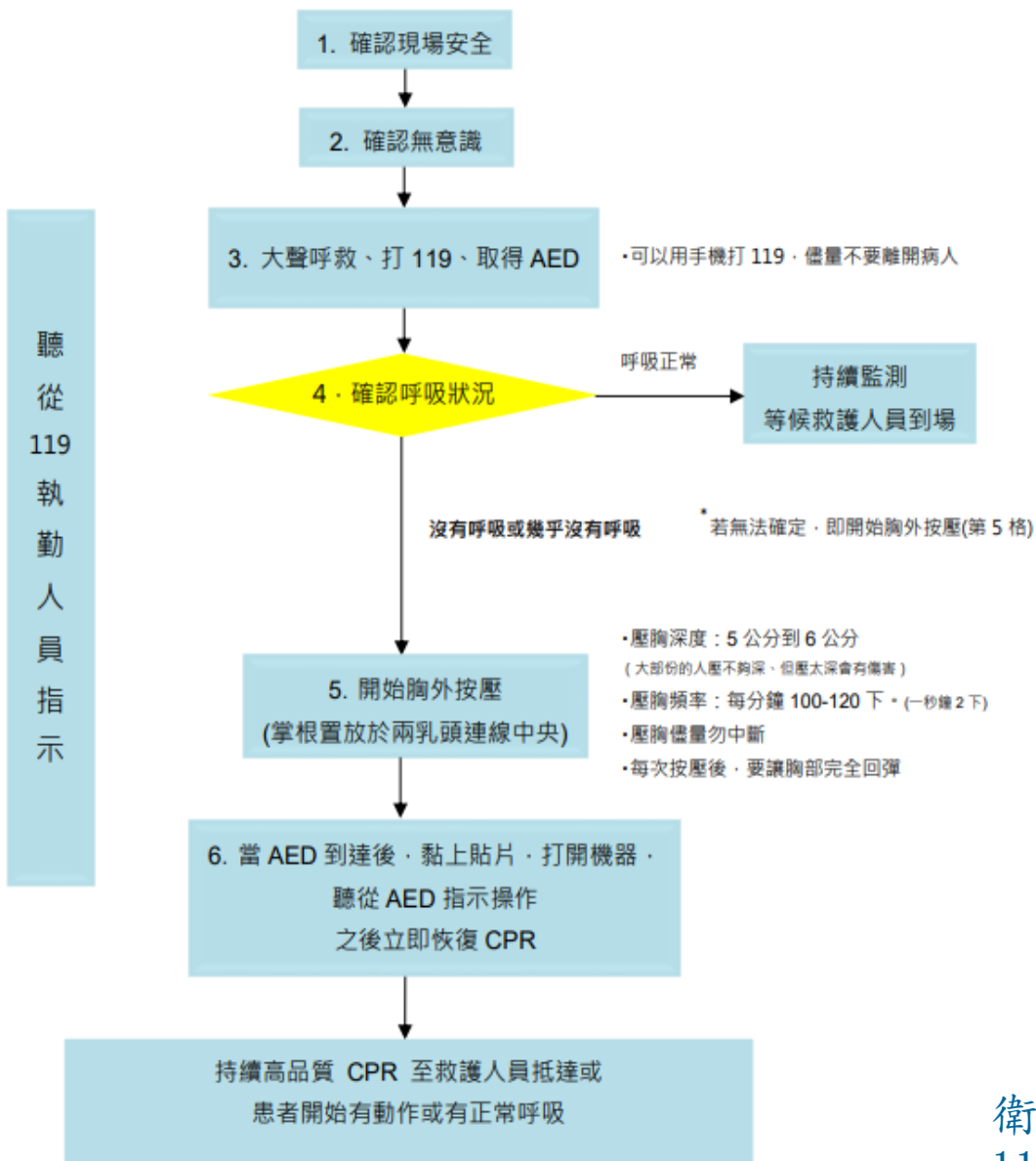
- 胸毛濃密
- 浸在水裡或胸部上有水
- 有植入節律器
- 胸部有藥物片

◆傳統心臟節律器



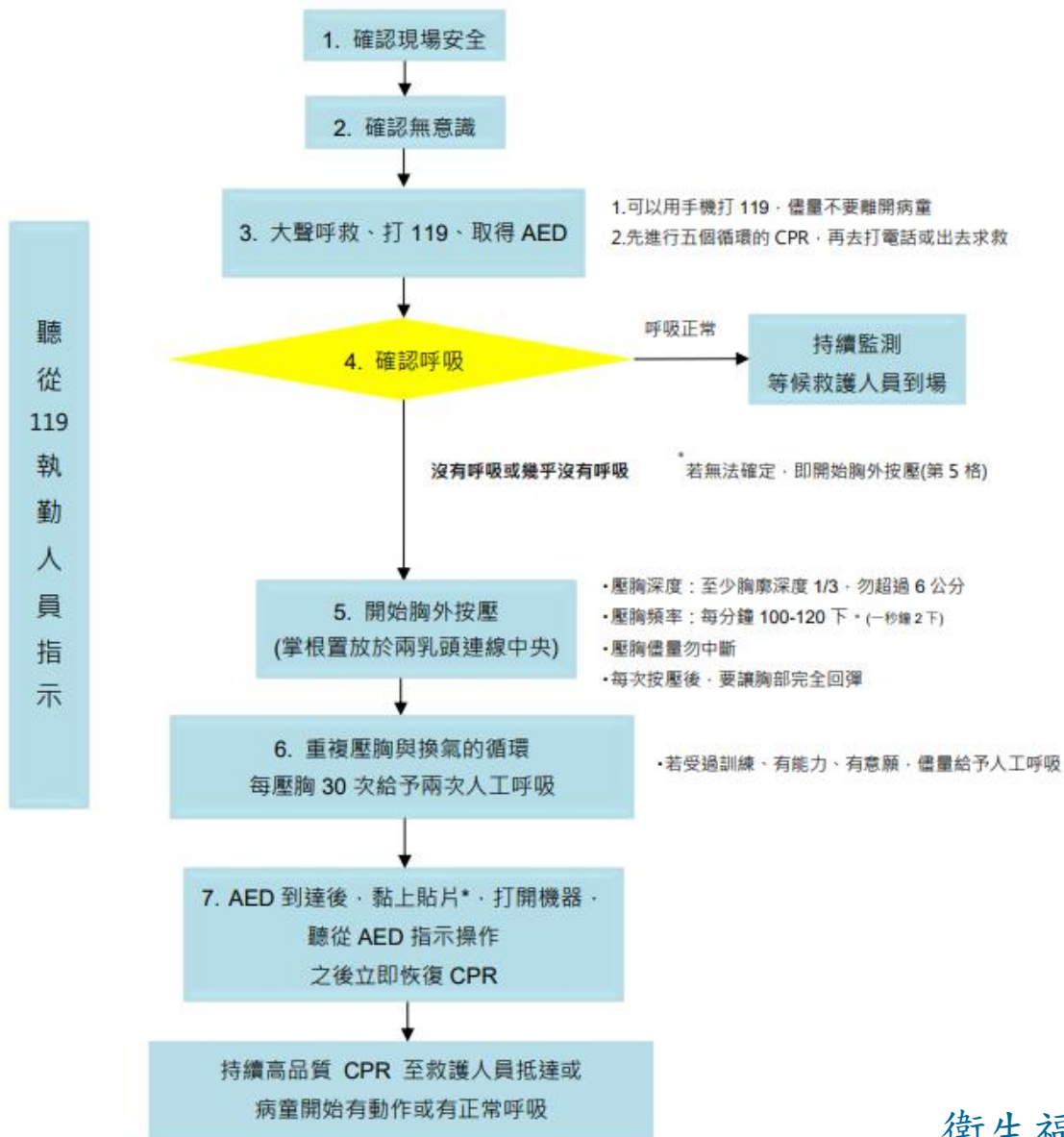


# 台灣 民眾 CPR+AED 成人簡易版流程圖



衛生福利部於  
110 年 4 月 23 日修訂

# 台灣 民眾 CPR+AED 兒童版流程圖



註：1 至 8 歲的兒童，優先使用兒童 AED 及電擊貼片；如果沒有，則使用成人 AED 及電擊貼片。

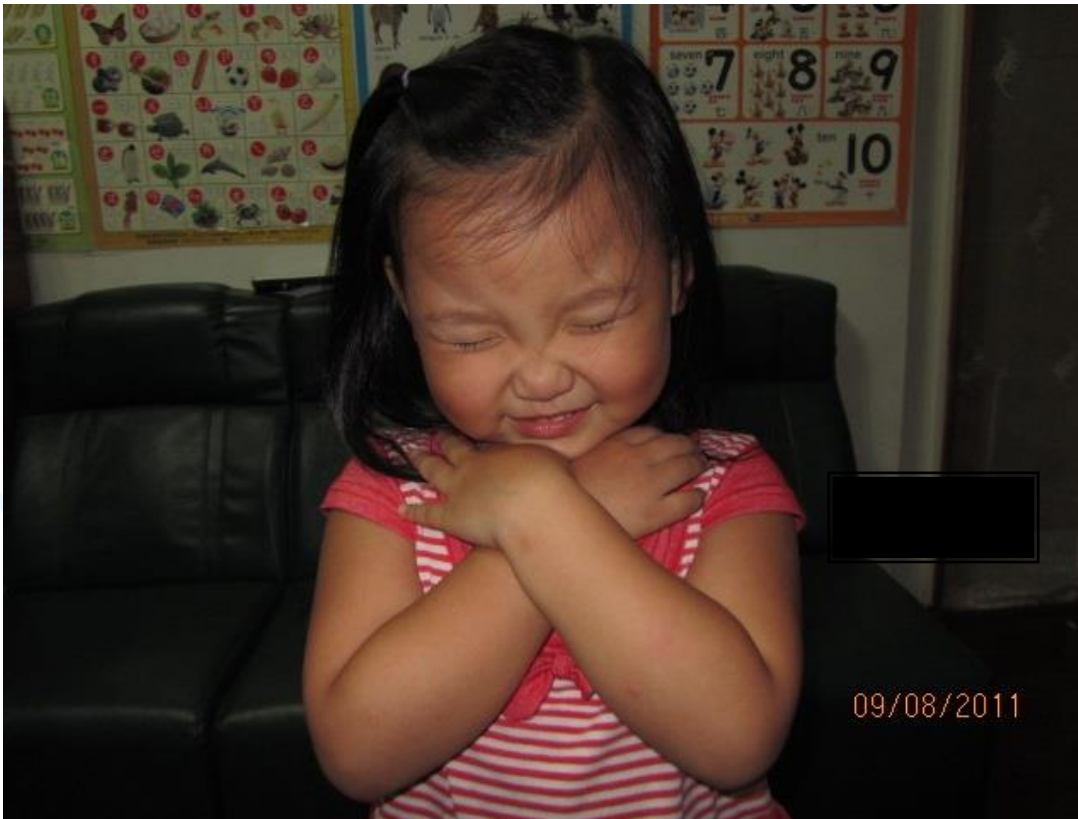
衛生福利部於  
110 年 4 月 23 日修訂

# 呼吸道異物哽塞處理



<https://reurl.cc/AAZjDE>

弟被糖果噎住跳腳掙扎！機靈國中姐哈姆立克救援



呼吸道異物哽塞的手勢

# 呼吸道異物哽塞

## ● 症狀

輕度	咳嗽、呼吸困難、呼吸伴有喘息聲
重度	無法出聲、呼吸困難、不能咳嗽、 臉色發紺、甚至意識消失、昏迷

# 輕度哽塞



- \* 勿干擾
- \* 做好保護
- \* 鼓勵咳嗽



# 清醒且嚴重哽塞

## 哈姆立克法



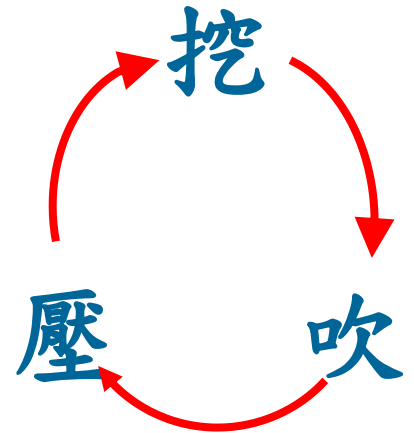
- \* 你噎到了嗎?
- \* 腹部快速按壓
- \* 注意力道



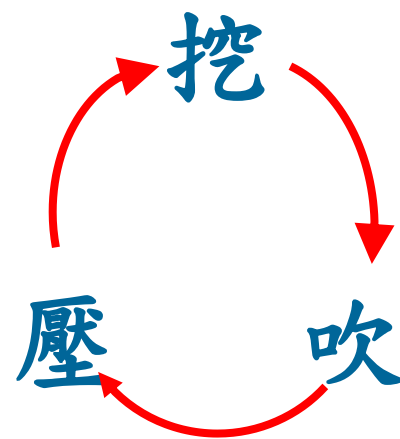
# 清醒進入昏迷



- (1) 環境安全
- (2) 評估意識(叫)
- (3) 求救: 大聲呼叫(叫)
- (4) 按壓(C)
- (4) 暢通呼吸道(A)
- (5) 評估呼吸(B)
- (6) 進行兩次人工呼吸
- (7) 壓→挖→吹



# 清醒進入昏迷



昏迷患童依 CPR (叫叫CAB) 步驟施行急救，每次吹氣前檢查口腔取出異物



# 嬰兒呼吸道異物哽塞處理



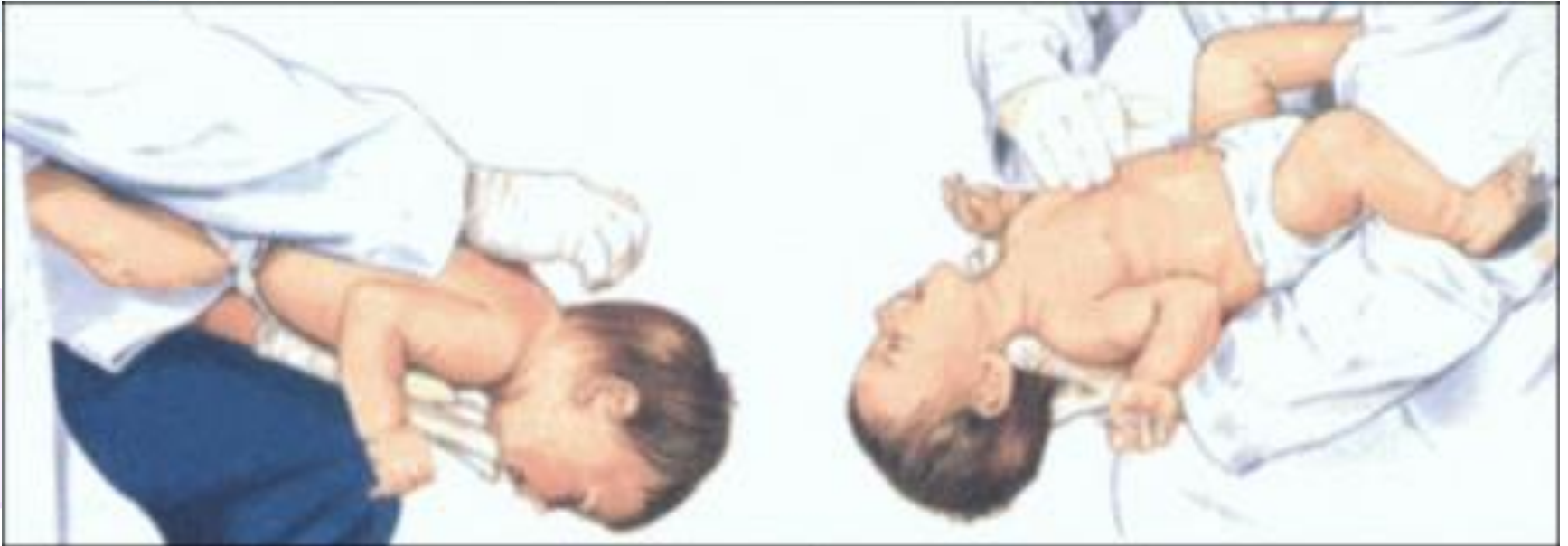
# 嬰兒清醒時



背擊  
五下



胸壓  
五下



# 嬰兒昏迷時之處理



1. 確認環境安全

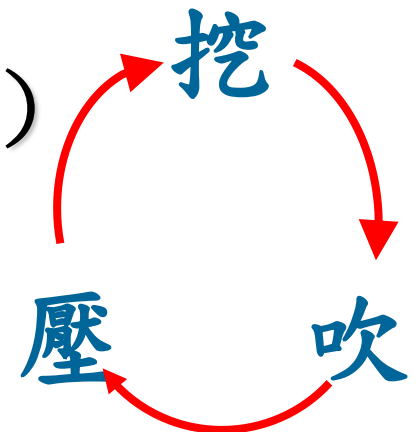
2. 叫 -- 確認有無意識及呼吸

3. 叫 -- 大聲呼叫求援(119)

4. C -- 胸部按壓(30:2)

5. A -- 暢通呼吸道

6. 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