

## 心肺復甦術



## 成人的生存之鏈



早期求救

早期 CPR

早期去顫

早期高級救命術

## 幼兒的生存之鏈



預防措施

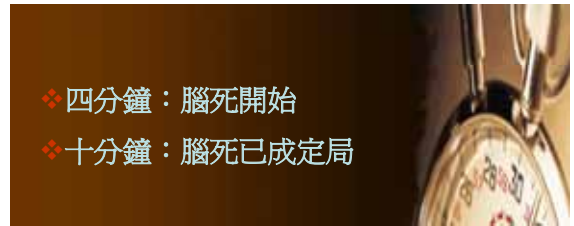
早期 CPR

早期求救

高級小兒救命術

## 突發生猝死到開始心肺復甦術的時間極為重要

- ❖ 四分鐘：腦死開始
- ❖ 十分鐘：腦死已成定局



## 那些人需要基本救命術？

- 溺水
- 煙霧吸入性傷害
- 上會厭炎
- 藥物使用過量
- 窒息
- 任何原因造成之昏迷
- 電傷
- 外傷
- 心肌梗塞
- 閃電擊傷
- 中風
- 、 、 、 、 、



## 只要：



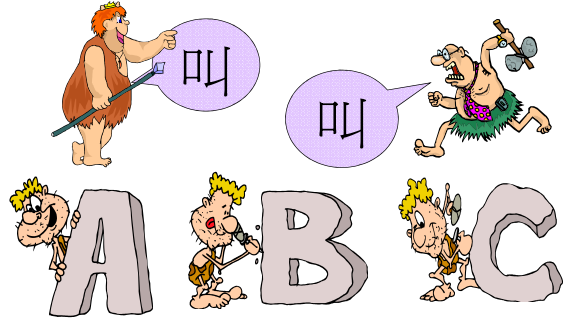
沒有意識  
沒有呼吸  
沒有心跳

千萬不要再懷疑！就  
開始CPR啦！否則.....

## 2005年新版CPR

- 強調施以**有效的心外按壓**  
(快快壓、用力壓、胸回彈、莫中斷)
- **30:2 壓胸吹氣比**  
(嬰兒~成人，新生兒除外)
- 每口氣吹一秒、使胸部有起伏  
(過度吹氣導致心臟血液回充減少)
- 病患電擊後，立刻實施CPR，每2分鐘(約5個循環)檢查脈搏(若無脈搏繼續CPR並送醫)
- 壓胸位置為胸部中央與乳頭連線交會之處
- 建議使用AED電擊於兒童(1~8歲) SCA病患

## 心肺復甦術的步驟



## 成人心肺復甦術急救流程

- 叫 評估意識
- 叫 求救
- A 打開呼吸道(Airway)
- B 呼吸(Breathing)
- C 循環(Circulation)
- D 電擊(Defibrillator)

## 急救流程

### 叫 (評估意識)

1. 確定意識
2. 輕拍肩膀  
“你還好嗎?”  
“睜開眼睛!”
3. 疼痛刺激



## 急救流程

### 叫 (求救)

1. 請另一位救護人員進行急救
2. 回報勤務中心，請求支援人員(醫護人員或高級救護技術員)



## 一般民眾急救對象之劃分

- 新生兒 : 剛出生
- 嬰兒 : 1歲前
- 兒童 : 1至8歲
- 成人 : 8歲以上(約25公斤/127公分)



當您發現有人無反應時，而且只有您單獨一人時，您如何急救？

- 1. 大聲求救。
- 2. 打119求救（“先求救再急救”）。
- 3. 開始心肺復甦術的步驟。
- 如果有其他的施救者在場，當您開始心肺復甦術時，請他們去打119求救。

民眾急救現場僅有民眾一人時  
下列 4 種情況先急救再求救

- 1. 小於 8 歲兒童
- 2. 溺水
- 3. 創傷
- 4. 藥物過量



2005 年版:先急救 5 次 30:2  
(約 2 分鐘) 再求救

上述病況先救再叫 CPR-Call, 先急救後再求救 CPR first; Call fast;  
其餘病況先叫再救 Call-CPR, 先求救後再急救 Call first; CPR fast

## 急救流程

### A 打開呼吸道(Airway)

使用壓額抬下巴方式打開呼吸道

- 1. 懷疑有頸椎受傷，可試「下顎上舉法」(jaw thrust)  
頭頸部有嚴重外傷
- 2. 操作下顎上舉法有實務上的困難時，應改用壓額抬下巴法來操作



### 一般民眾操作打開呼吸道



2000 年版

無頸椎受傷昏迷患者以壓額抬頰法  
有頸椎受傷昏迷患者以提下顎法

2005 年版

一律以壓額抬下巴法，一般民眾不再教導  
提下顎法

- 1. 無論何種方法操作不當都有可能牽扯到頸椎
- 2. 提下顎法學習及操作十分困難
- 3. 簡化一般民眾學習步驟



## 急救流程

### B 呼吸(Breathing)

- 1. 檢查呼吸(聽、看、感覺在 10秒內，檢查有正常呼吸)
- 2. 若患者無呼吸則吹2口氣，(每次約為1秒)，使胸部有明顯起伏
- 3. 若氣吹不進，重新打開呼吸道，再吹氣一次。



- ❖ 評估呼吸
- ❖ 聽、看、感覺
- ❖ 有無正常呼吸
- ❖ 兒童、嬰兒患者檢查有無呼吸

成人於心跳停止前幾分鐘，會出現瀕死喘息狀，應視為無呼吸狀態  
兒童、嬰兒較少出現瀕死喘息，有時雖然看來呼吸急促但仍可維持足夠的呼吸，  
所以兒童、嬰兒檢查呼吸時僅需強調是否有呼吸即可。



## 人工呼吸

口對口人工呼吸

摘自BLS for Healthcare Providers-AHA



## 人工呼吸

口對鼻人工呼吸

摘自BLS for Healthcare Providers-AHA



## 人工呼吸

口對口鼻人工呼吸

摘自BLS for Healthcare Providers-AHA

## 人工呼吸



口對氣管造口人工呼吸

摘自BLS for Healthcare Providers-AHA

## 人工呼吸

- 吹氣前不用先深吸一口氣
- 每口氣吹氣時間為 1 秒即可
- 吹第一口氣若無法造成胸部起伏應再重新操作壓額抬下巴再試吹第二次第二次吹氣仍失敗時應直接進行胸部擠壓
- 吹完 2 口氣後, 不需檢查循環徵象,

## 吹氣時間

- 1. 吹氣的時間較短, 操作者可較快進行胸部按壓。
- 2. 吹氣時間過長會造成胸腔壓力增加, 減少血液回流至心臟的量, 導致減少下次胸部按壓擠出血液的量。

## 一般民眾操作不再檢查循環徵象

- 吹完 2 口氣後，不需檢查循環徵象，立刻進行 30 次胸部擠壓加上吹 2 口氣 (30:2) 持續壓吹，直到 AED 到達後由專業急救人員接手。
- 1. 一般民眾不教導只吹不壓，可簡化 CPR 操作的動作。
- 2. 可加速操作胸部按摩的時間。

## 急救流程

### C 循環(Circulation)

檢查頸脈搏

- 檢查約 10 秒內
- 若無脈搏則給予心外按壓
- 心臟按壓位置為胸部中央與乳頭連線交會之處
- 下壓深度為 4 ~5 公分
- 心臟按壓與吹氣比為 30 : 2 (不論單人或雙人) ; 年齡在八歲以下單人仍為 30 : 2 (若專業人員雙人可改為 15 : 2)



## C-心臟外按摩(壓胸)

- 心外按摩與人工呼吸比率，不論單人或雙人 成人或小孩均為 30 : 2
- 新生兒 (<1 week) 除外 (3:1)
- 或者小孩由 2 位受過急救訓練的施救者則比率為 15:2

## 胸部按壓：多久換手？

- 2 分鐘！立刻換人按壓
- 換手時間 < 5 秒

## 成人心肺復甦術步驟

- 循環：檢查循環的徵象〈頸動脈〉。

一般民眾操作不再檢查循環徵象

2005 年版：吹完 2 口氣後，不需檢查循環徵象，立刻進行 30 次胸部擠壓加上吹 2 口氣 (30:2) 持續壓吹，直到 AED 到達後由專業急救人員接手



## 胸部按壓位置

- ❖ 胸骨柄下半段
- ❖ 兩乳頭中間

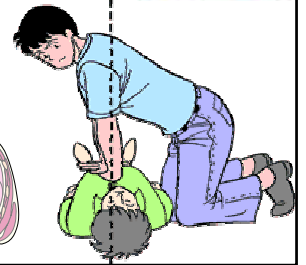
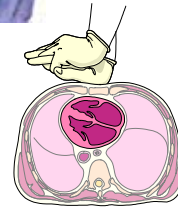


## 雙手交叉相扣

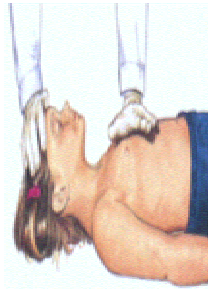
CPR:  
Chest Compressions



## 心臟外按摩(壓胸)



- 小孩則單掌壓胸



## 壓胸位置



乳頭連線  
下一指幅



- 幼兒也可用環手  
雙姆法或雙指法按  
壓乳頭連線下胸骨  
處



## 按壓方式

- 用力壓、快快壓、胸回彈、莫中斷
- **5 循環 30:2 (約 2 分鐘)**



# 哈姆立克急救法

## • 異物哽塞處理法



# 嚴重或完全呼吸道異物哽塞的警訊：

- 通用哽塞徵象〈患者會勒著自己的脖子〉
- 無法說話
- 無力、無效咳嗽
- 吸氣時有高頻雜音或無聲音
- 呼吸困難
- 唇或皮膚變藍〈發紺〉



# 呼吸道異物哽塞



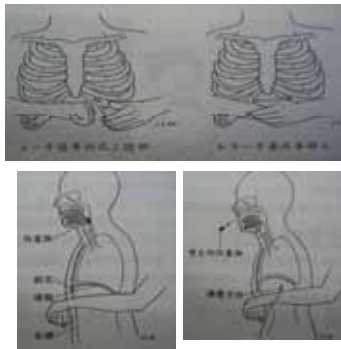
通用呼吸道異物哽塞求救訊號

# 評估呼吸道異物哽塞徵象

- ❖ 你可以說話嗎？
- ❖ 你異物哽塞了嗎？



# 呼吸道異物哽塞處理（哈姆立克急救法）



# 呼吸道異物哽塞處理（哈姆立克急救法）





### 小孩呼吸道異物梗塞處理 (哈姆立克急救法)

## 哈姆立克法

小孩

## 快速背擊胸壓法 有反應者

### 嬰兒呼吸道異物梗塞

## 復甦姿勢原則

- 病患姿勢接近側躺，頭部姿勢要能讓口中分泌物流出，姿勢必須很穩定
- 不可造成胸部壓迫，影響呼吸
- 便於觀察評估呼吸道

## 急救流程

### D 電擊 (Defibrillator)

目擊病患倒下現場已實施CPR

-立刻使用AED電擊

◎**不建議電擊：**  
立刻實施CPR 5個循環(約2分鐘)  
每5個循環，檢查脈搏直到ALS支援或病患開始會動，儘速送醫。

◎**建議電擊：**  
只電擊一次，電擊後不須評估脈搏，**立即**  
CPR 5循環(約2分鐘)，儘速送醫。



## 急救流程

### D 電擊 (Defibrillator)

#### 現場無人目擊病患倒下無人實施CPR

病患倒下到急救開始，>4~5分鐘或無目擊者，可以先給予CPR5個循環(2分鐘)後再使用AED分析是否建議電擊，並且儘速送醫。

## CPR的操作要點

- 建立呼吸道：選擇適當時機（進行CPR時）
- 給氧：吹二口氣，每次一秒，確定胸部有起伏
- 壓胸：快快壓、用力壓、胸回彈、莫中斷
- 速率：大約100次/分鐘
- 壓胸吹氣比（30：2）
- 換手：每CPR 5循環(2分鐘)需換人（壓胸效率較好）
- 評估脈搏：不論電擊與否，不須評估立即CPR

## 高效率的CPR

- 用力壓（用上半身力量垂直向下壓）
- 快快壓（以每分鐘100下的速率）
- 胸回彈（按壓後鬆手時胸廓能完全回復到原來高度，按壓與回復時間一致）
- 莫中斷（胸外按壓儘量不要中斷）
- 氣吹少 一秒鐘 胸起伏
- 壓30 吹2口 5循環 測脈搏 換人壓

## 儘早去顫 AED



## 儘早去顫

成人猝死最常發生的心律為  
心室纖維顫動(Vf):90 %



## 儘早去顫

- 提高存活率
- 5分鐘內電擊可提高存活率至50%
- 無實施CPR存活率每分鐘下降7%-10%
- 儘早電擊去顫是提高存活率的關鍵
- 電擊去顫器有85%的機會，在第1次電擊後成功去除VF (Ventricular Fibrillation) 心室纖維顫動的現象

## 使用AED的時機

- 心跳停止的患者

- 沒有意識反應
- 沒有足夠適當的呼吸
- 沒有循環的徵象（摸頸動脈）

## AED的操作

- 打開電源

- 依聲音指示

- 方法：壓下電源鈕（第五次循環快結束時才開啟電源，分析節律）
- 依現場有無目擊決定，
- 是否立即打開電源。



貼上電擊片



電擊片位置



打開開關



分析節律



不要碰觸病人

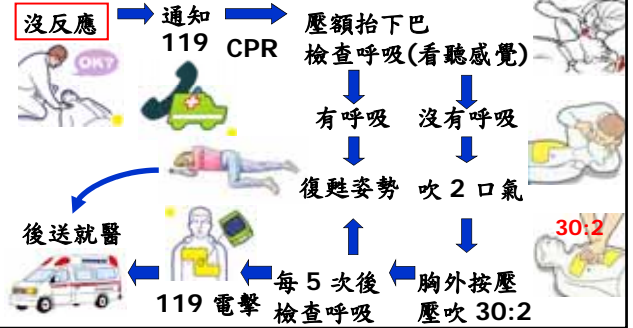


評估脈搏



## 一般民眾到院前急救流程

叫-叫-開-吹壓



## 問題與討論？

