

汐止國泰護理科新進人員職前教育訓練

# 心肺復甦術

C.P.R.

2023/03/02

# 授課大綱 --總計2小時

| 時間                  | 方式             | 教材          | 內容  |
|---------------------|----------------|-------------|---|
| 70分鐘                | 口授             | 教學簡報        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPR流程-叫叫CAB</li> <li>2. 氣管內管之護理</li> <li>3. Bag-Valve-Mask<br/>銜接說明、使用前檢查功能及操作</li> <li>4. CPR流程-</li> <li>5. AED操作</li> <li>5. 異物阻塞-哈姆立克、拍背壓胸</li> </ol> |
| 50分鐘<br>(25分<br>/組) | 示範<br>回覆<br>示教 | 安妮模型<br>急救車 | <p>第一組：BLS(安妮)、扣mask、AED操作</p> <p>第二組：急救車示範、BVM操作事項<br/>Airway置入、ET固定、裝卸喉頭鏡</p>   |

# CARDIOPULMONARY RESUSCITATION- C. P. R.

☐ 基本救命術(B. L. S. )

(Basic life support)

人工呼吸、心外按摩

☐ 高級心臟救命術(A. C. L. S. )

(Advanced cardiac life support)

B. L. S. 及急救藥物給予、電擊

呼吸器使用等

# C. P. R.

| B.L.S                                    | A.C.L.S                             |
|--|-------------------------------------|
| <b>C:Circulation Restored</b> (心外按摩)     |                                     |
| <b>A:Airway Opened</b> ( 打開呼吸道)          |                                     |
| <b>B:Breathing Restored</b> (口對口/造口人工呼吸) |                                     |
| <b>D:Definitive Therapy</b><br>確立診斷治療    | <b>D:Defibrillation</b><br>電擊、呼吸器使用 |

# CPR黃金急救時間

- 病發4分鐘內立即施予BLS
- 病發8分鐘內ACLS
- 其存活率相對提高，並減少對腦部或神經方面之損傷



# C.P.R. 操作原則

## ☐ 儘早求援 (Early Access)

溺水、創傷、藥物中毒、<8歲兒童

如果患者意識喪失

只有一位施救者時——

先予CPR二分鐘或5個循環後再求救

(因呼吸道阻塞才造成心臟停止)

## ☐ 儘早 CPR (Early CPR)

## ☐ 儘早電擊 (Early Defibrillation)

## ☐ 儘早進階照護 (Early Advanced Care)

# C.P.R.適應症

## 呼吸或/及心跳停止時

☐ 疾病因素：心臟病突發、呼吸衰竭等

☐ 意外事件：溺水、窒息、電擊等



# 心肺復甦術步驟

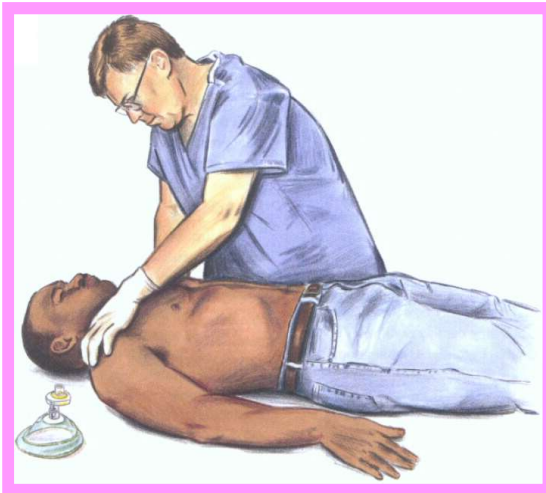


評估施救環境的安全性





## ❖ 叫 ~ 確定反應和呼吸\*



呼喚並輕拍肩部  
，確定有無反應

檢視有無適當呼吸\*

沒有呼吸或僅有喘息\*

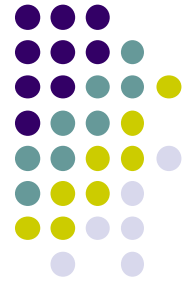
# 評估意識(叫)

- ☐ 攜帶血壓計與聽診器
- ☐ 姿位：支持頭頸、擺置平躺
- ☐ 評估意識方法
  - 輕拍打肩膀、按人中、壓胸骨
  - 同時叫喚病人
  - 嬰兒可刺激腳底
- ☐ 依病人反應，決定處置方向

# 處置方向

| 有意識   | 無意識-求援 (叫)  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>◇ 協助舒適臥姿</li><li>◇ 監測生命徵象</li><li>◇ 評估不適情況</li><li>◇ 通知醫師</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>◇ 求援<ul style="list-style-type: none"><li>■ 勿離開病人</li><li>■ 按<b>Nursing call</b>求援</li><li>■ 請家屬帶床頭卡至護理站<br/>或其他病室(房)求救- <u>Nr.巡房燈</u></li></ul></li><li>◇ 依<b>C.P.R.</b>步驟處理</li><li>◇ 其他護理人員接到通知<ul style="list-style-type: none"><li>■ 立即通知醫師或總機(<u>7979</u>)<br/>告知/廣播XX科病床<b>9595</b></li><li>■ 推急救車、電擊器、血壓計、聽診器</li></ul></li></ul> |

# ❖ C 評估循環Circulation



## 一、先評估脈搏

\* 部位：成人 → 頸、肱、橈、股動脈

嬰兒 → 檢查心尖脈或肱動脈

\* 觸摸頸動脈

\* 中、食指由喉結處向同側邊滑1.5~2公分

\* 時間：不超過10秒

檢查脈搏

同側



# ❖ C 循環








| 有脈搏   | 無脈搏-心外按壓(C)   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>☐ 繼續人工呼吸</li><li>☐ 監測生命徵象</li><li>提供生理監視器、呼吸器(RT)、點滴用藥等</li></ul> | ※當電擊器已送達病人單位  |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>☐ 快速電擊板察看(Quick Paddle Look)或貼上 Lead</li><li>☐ 電擊一次(VT、VF)<br/>單向波電擊器360J<br/>双向波電擊器200J</li><li>☐ 電擊後應立即心外按摩</li></ul> |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>☐ 心外按摩 (中斷勿&gt;10秒)<br/>快快壓，用力壓，胸回彈，莫中斷</li><li>❖ CPR 5個循環(或2分鐘)後→須再次確認心律，決定是否須再次電擊或繼續胸部按壓</li></ul>                    |

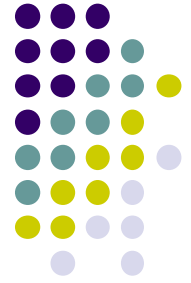
# 成人心外按壓(C)

(External cardiac massage)



-  姿勢：平躺背墊硬板
-  位置：胸骨劍突上兩橫指
-  速度：100~120次/分
-  深度：至少2英吋（5公分）
-  心外按壓與人工呼吸比率 30:2
- 8歲以下之小孩及嬰兒雙人CPR時為15:2

# 成人心外按壓(C)



## 操作原則

- ☐ 找出兩乳間胸骨，胸骨劍突上兩橫指
- ☐ 雙手掌根交疊扣住，指尖翹起避免觸及肋骨
- ☐ 施救者肩膀對準病人胸骨上方，默唸一下、兩下、三下...唸「下」的同時垂直向下壓
- ☐ 雙手肘伸直
- ☐ 利用身體力量而非手臂力量
- ☐ 掌根不能移





## ● 胸部按壓位置

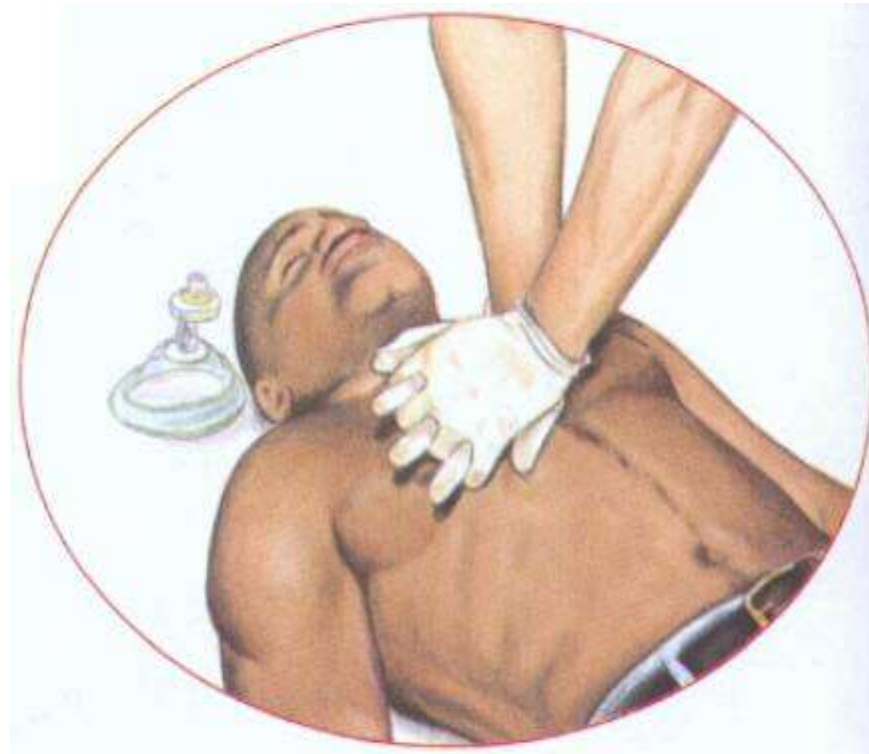
---

❖ 胸骨劍突上兩橫指



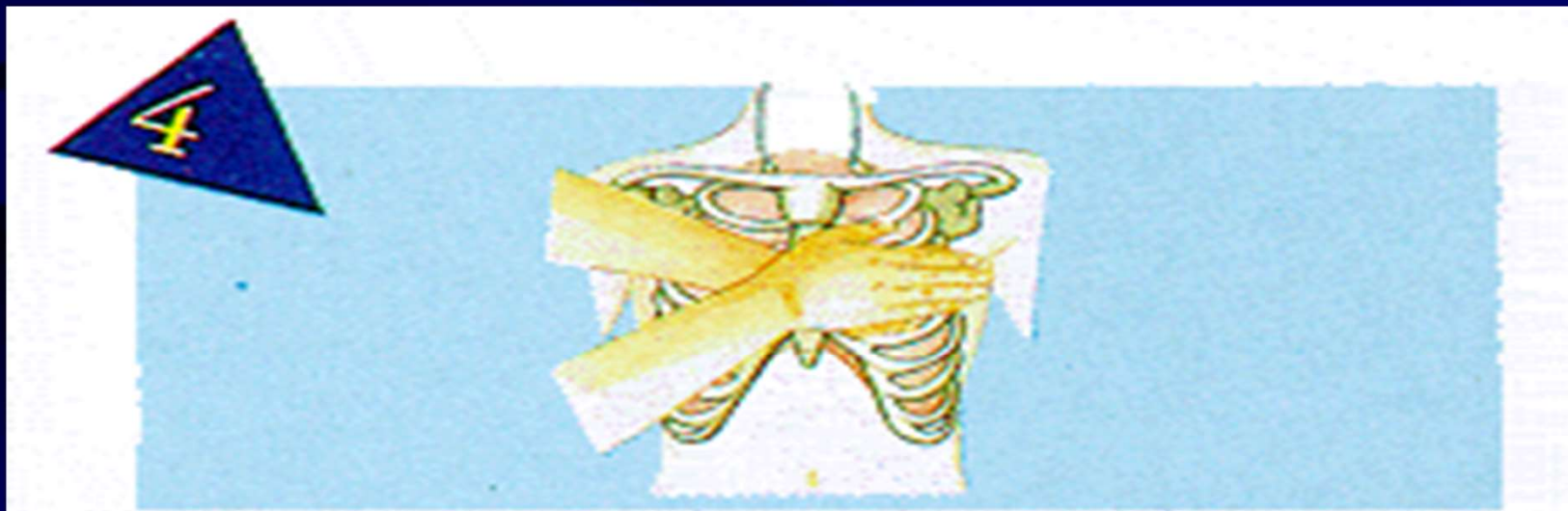


# ● 急救者雙手掌跟按壓

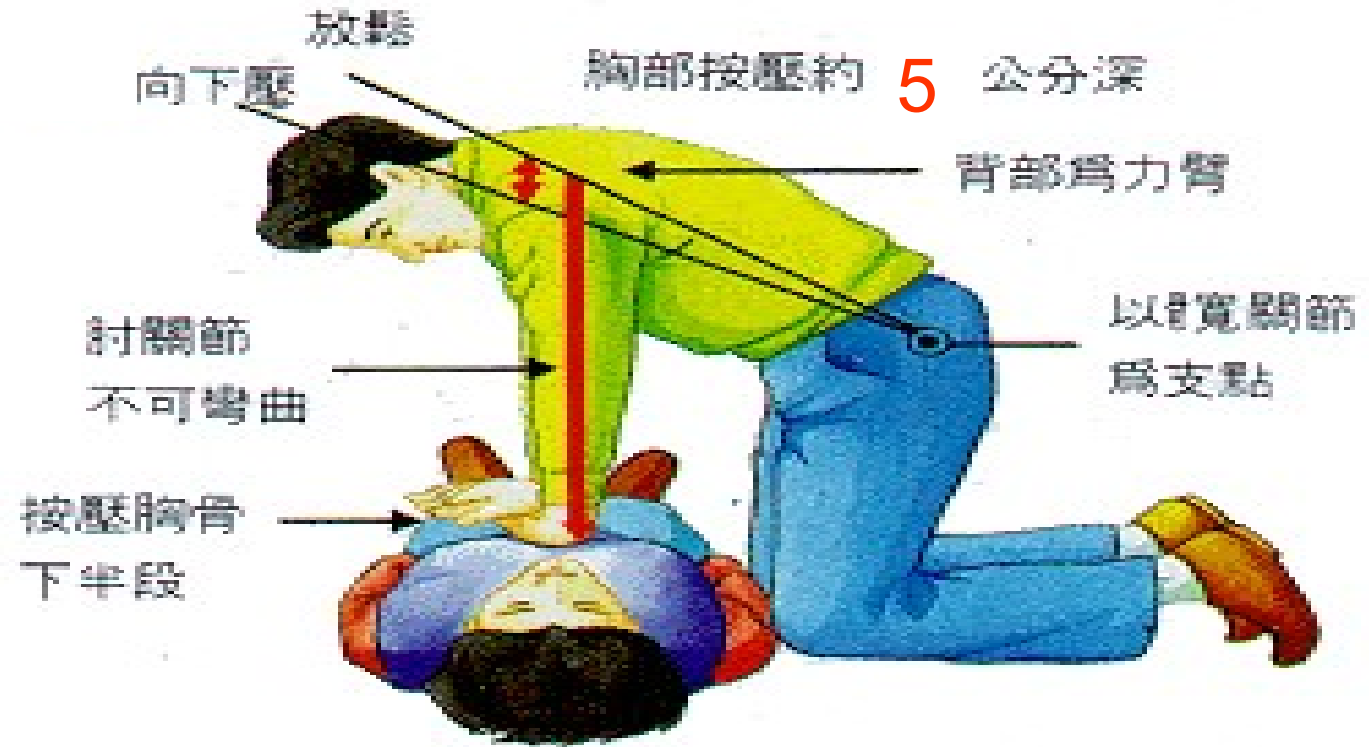


# 壓胸（心臟按摩）

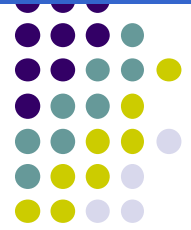
- 兩乳頭間手掌根重疊於胸骨上
- 以手指扣之並翹起，以免壓迫肋骨造成骨折



掌根放好位置後，另一手重疊於其上



施救者面向傷患跪著，兩腿打開，與肩同寬，肩膀在傷患胸骨的正上空，雙臂伸直，用體重的力量，直接下壓，壓力推至胸骨上



## 胸部按壓

### 重點

- ❖ 用力壓
- ❖ 快快壓 100~120下/分鐘
- ❖ 胸回彈 按壓之間讓胸部回彈至原來位置
- ❖ 莫中斷 按壓儘量減少中斷（不超過10秒）

※執行心外按摩需執行五個循環後檢查頸動脈脈搏

# 打通呼吸道(A)(一)

☐ 非創傷病人

壓額抬下巴

(Head-tilt/Chin-lift Maneuver)

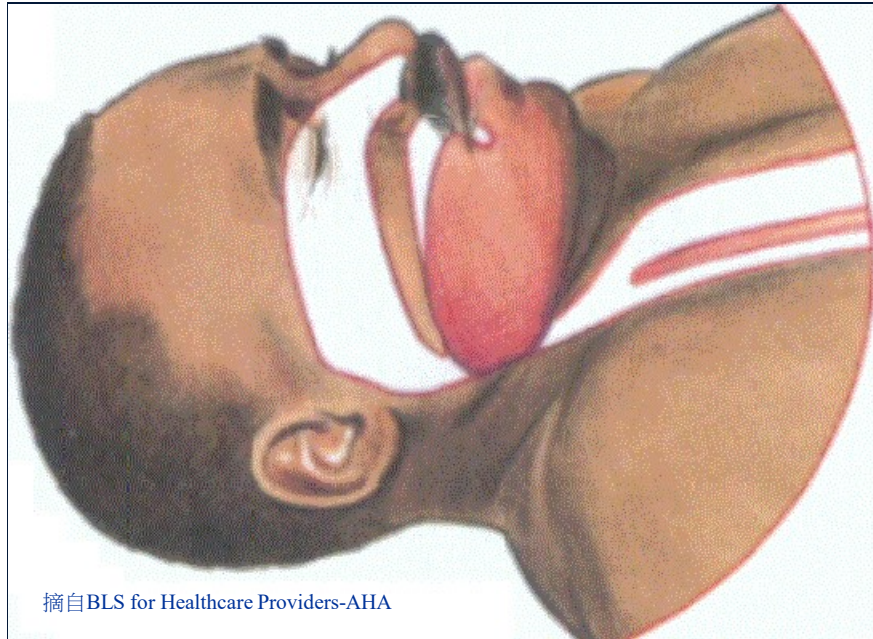


☐ 懷疑頸椎受傷

下顎推擠法( Jaw-thrust )

若無法完成，亦可用壓額抬下巴法

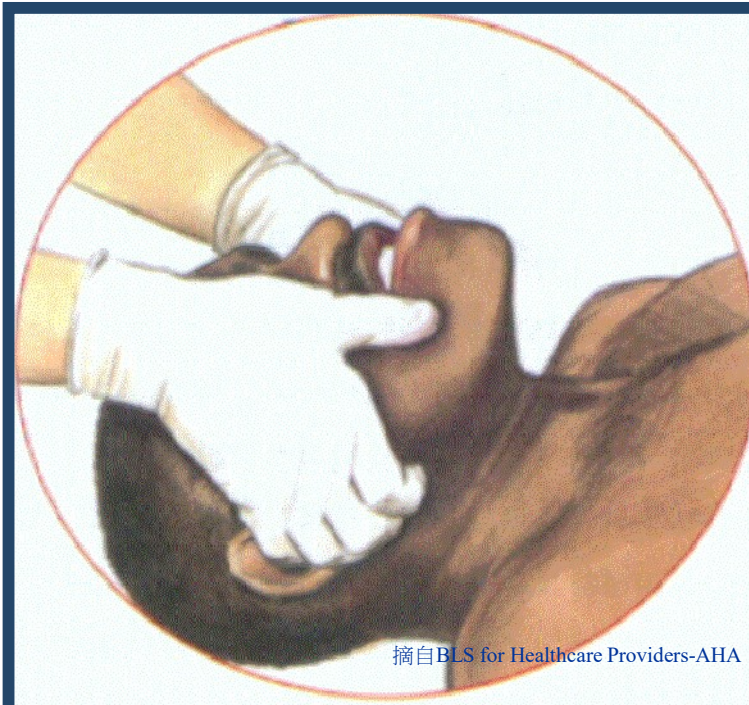




- 打開呼吸道

---

- 壓額舉頷法



摘自BLS for Healthcare Providers-AHA

- 打開呼吸道
- 下顎推前法



# 打通呼吸道(A)(二)

## ☐ 清除口中異物

頭側一邊, 以手指挖除或抽吸口中  
異物並取下假牙

## ☐ 異物阻塞(後述)

哈姆立克法(Heimlich maneuver)

拍背壓胸法



# 打通呼吸道(A)(三)

## ☐ 口腔呼吸道管 (Oral airway)

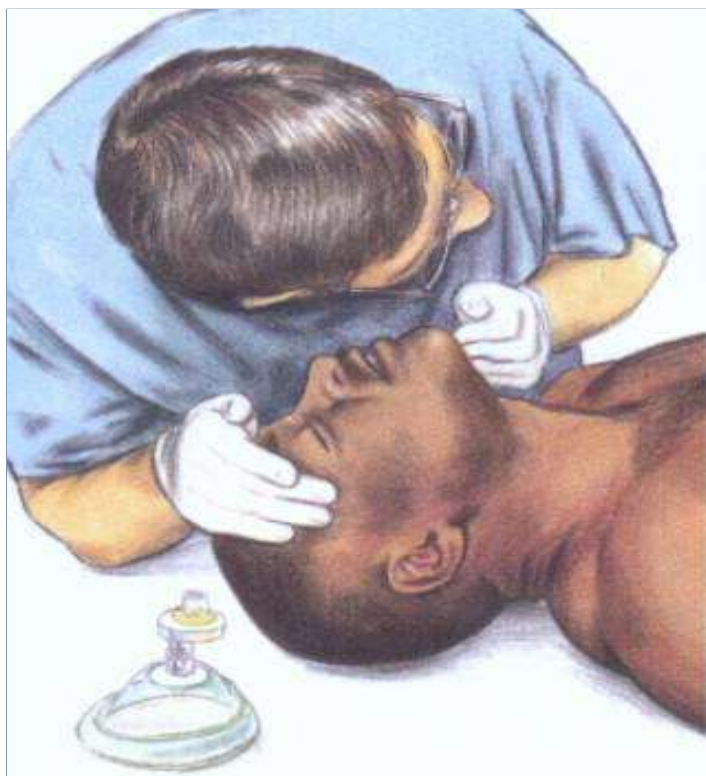
病人姿位：一直維持“壓額抬下巴”

- 口腔呼吸道管彎度向上
- 進入口內後180度旋轉成彎度朝下
- 再向下向內輕推入咽喉處
- 非短暫使用時，應加以固定

## ☐ 鼻腔呼吸道管(Nasal airway)

- 口腔呼吸道管不易放置，由醫師放置  
(牙關緊閉、口內嚴重創傷)
- 呼吸道管外塗 K. Y. Jelly，順鼻孔置入
- 禁忌：鼻出血、CSF滲漏等

❖ B



- ❖ 評估呼吸
- ❖ 無呼吸
- ❖ 給兩口氣



| 有呼吸  | 無呼吸-人工呼吸(B)   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>☐ 復甦姿勢(頸椎傷者除外)</li><li>☐ 可避免窒息<br/>勿獨留病人</li><li>☐ 隨時再檢查</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>☐ 維持呼吸道通暢 “壓額抬下巴”</li><li>☐ 人工呼吸<br/>先予Bag-Valve-Mask在1~2秒內給予<br/>6-7ml/Kg<br/>或給予兩口氣(1 秒/次)<ul style="list-style-type: none"><li>■ 口對口/造口人工呼吸</li></ul>Airway S型/氣切、氣管內管</li></ul> |



人工呼吸

重點

- ❖ 每次吹氣時間約1秒
- ❖ 每次吹氣量以明顯看到胸部起伏

# 人工呼吸

☐吹氣-成人12次/分,嬰幼兒12-20次/分

- 以拇指、食指輕捏傷患鼻孔(成人)  
或蓋住口鼻(嬰幼兒)
- 施救者吸一口氣
- 口完全密蓋病人口部
- 吹 2 口氣，吹氣時間 1 秒，同時看胸部擴張
- 移開口，讓病人吐氣

可使用急救車內之人工甦醒球及麻醉口罩

※依據最新版本CPR，在無適當防護下，不主張口對口人工呼吸



## 人工呼吸

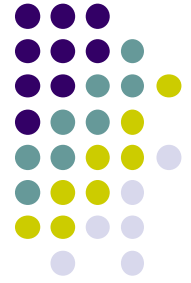
---

口對口人工呼吸

吹 2 口氣



# 人工呼吸換氣足夠之評估



☐ 胸部起伏

☐ 病人肺擴張時施救者的呼吸道可感覺到阻力

☐ 病人吐氣時可聽到及感覺到空氣呼出

☐ 氣吹不進--

1 壓額抬下巴方式-不正確

2 呼吸道未打開則懷疑呼吸道阻塞可予哈姆立克法或抽吸



- ◆ 胸部按壓：人工呼吸 = 30：2  
(急救者單人或雙人)
  - ◆ 重複胸部按壓：人工呼吸 = 30：2，直到
    - 救護人員到達現場 [ AED ]
    - 病人肢體有動作
  - ◆ 當病人肢體有動作或呼吸時，將病人擺位成復甦姿勢
- ※ 若急救者未受過訓練或人工呼吸技術不純熟、不敢做，則做連續胸部按壓



# 復甦 姿勢



摘自BLS for Healthcare Providers-AHA

## 初步評估 ( Primary Survey )

- First “C-(D)-A-B “
  - **C**irculation (循環)
    - 給予心臟按摩
  - **D**efibrillation (去顫電擊)
    - VF / Pulseless VT 電擊
  - **A**irway ( 呼吸道 )
    - 打開呼吸道
  - **B**reathing (呼吸)
    - 提供正壓通氣  
( Positive - pressure ventilation )

## 再次評估 ( Secondary Survey )

- Secondary “ A-B-C-D “
  - **A**irway (呼吸道)
    - 維持呼吸道通暢，進行氣管插管
  - **B**reathing (呼吸)
    - 評估氣管內管位置，提供正壓通氣
  - **C**irculation ( 循環 )
    - 給予輸液及藥物，繼續 CPR
  - **D**ifferential Diagnosis ( 鑑別診斷 )
    - 尋找病因 ( 可救治的病因 )





## 嬰兒心肺復甦術

---

❖ 評估“有無呼吸”

## ❖ C 循環



醫護人員需執行

檢查病人有無脈搏

( 心尖脈、肱動脈 / 單側 )

不超過10秒



# 心外按摩

按壓位置

兩乳頭連線中點下方





# 嬰兒心肺復甦術

急救者單手食指、中指按壓  
或雙手拇指







摘自BLS for Healthcare Providers-AHA

## 人工呼吸

口對口鼻人工呼吸

※醫護人員使用 **BVM(袋-瓣-罩)**對口人工呼吸



## 嬰兒心肺復甦術



- 胸部按壓位置：兩乳頭連線中點下方
- 胸部按壓深度：1.5英吋（4公分）
- 胸部按壓速率：100~120 下/分鐘
- 急救者單人 ~~ 胸部按壓：人工呼吸=30：2  
(急救者雙人 ~~ 胸部按壓：人工呼吸=15：2)

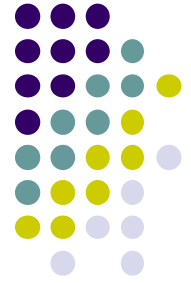
| 程 序   | 動 作   | 說 明   |  |
|---|---|---|---|
| <p><u>確認環境安全</u><br/>           叫：確定反應*<br/>           確定呼吸*</p>      | <p>·「先生!(小姐!)<br/>           你好嗎?」<br/>           ·<u>呼喚並輕拍肩膀</u><br/>           ·<u>檢視有無適當呼吸</u></p>   | <p>意識分四級：<br/>           ①清醒                    ②對叫有反應<br/>           ③對痛有反應    ④昏迷</p>                 |  |
| <p>叫：求救<br/>           擺正患者姿勢</p>                                     | <p>叫人幫忙打或自己先打<br/>           「9595」</p>   | <p><u>先CPR 5個循環(2分鐘)再求救</u><br/>           *小孩(&lt; 8歲)    *溺水<br/>           *藥物中毒            *創傷</p>  |   |
| <p><b>C</b>：循環*<br/>           (Circulation) 胸<br/>           部按壓</p> | <p>· 按壓方式：<u>雙手掌跟</u><br/>           · <u>兩手肘關節打直</u><br/>           · <u>以身體重量垂直下壓</u><br/>           · 放鬆時身體不再向下<br/>           用力，<u>手掌不可離開</u><br/> <u>胸骨</u><br/>           ※胸部按壓30下</p> | <p>· 按壓位置：<u>胸骨劍突上兩橫指</u><br/>           · 按壓速度：<b>100~120</b>下/分鐘<br/>           · 按壓深度：<b>5公分</b></p> |   |

| 程 序  | 動 作                         | 說 明   |  |
|--|-----------------------------|---|---|
| A：打開呼吸道<br>(Airway)  | 壓額抬頰                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>一手掌根壓前額</li> <li>另一手食、中指抓起下頰骨角，將下巴向上抬起</li> </ul>    |   |
| B：呼吸*<br>人工呼吸  | 拇食指捏住鼻子，口對口或口對面罩<br>※人工呼吸2下 | <ul style="list-style-type: none"> <li>每口氣吹氣時間約 1 秒</li> <li><u>吹氣量以明顯看到胸部起伏</u></li> </ul> |   |
| 胸部按壓-人工呼吸比例  | *不論單人或雙人皆為<br>30 : 2        |   |   |
| 重複 30 : 2之胸部按壓-人工呼吸比例，直到 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 救護人員到達現場 [ AED ]</li> <li>● 病人肢體有動作</li> </ul> |                             |   |   |
| 當病人肢體有動作→ <u>復甦姿勢</u>  |                             |   |   |

# 胸部按壓與人工呼吸配合施救法



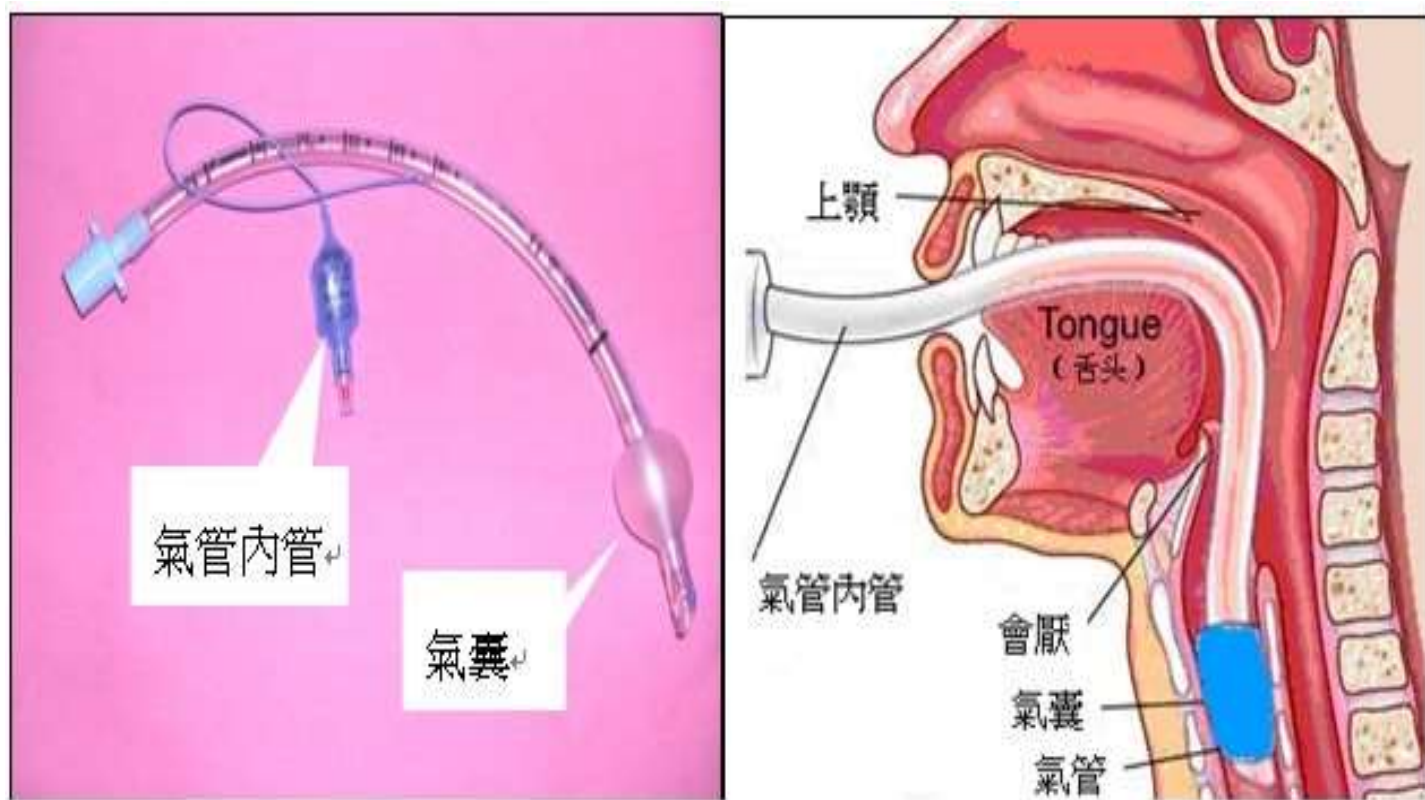
| 流 程             | 成人<br>(>8歲)    | 兒童<br>(1-8歲)       | 嬰兒<br>(<1歲)      | 新生兒<br>(<1月) |
|-----------------|----------------|--------------------|------------------|--------------|
| 胸部按壓位置          | 胸骨劍突上兩橫指       |                    | 兩乳頭連線中點下方        |              |
| 胸部按壓方法          | 雙手掌根           | 單手掌根<br>或雙手掌根      | 單手食指、中指<br>或雙手拇指 |              |
| 胸部按壓速率          | 100 ~ 120 下/分鐘 |                    |                  |              |
| 胸部按壓深度          | 至少 5 公分        | 5 公分               | 4 公分             |              |
| 打開呼吸道           | 壓額抬頰           |                    |                  |              |
| 人工呼吸            | 2 下            |                    |                  |              |
| 人工呼吸吹氣時間        | 1 秒            |                    |                  |              |
| 胸部按壓-人工呼吸<br>比例 | 30:2           | 30:2 單人<br>15:2 雙人 |                  | 3:1          |



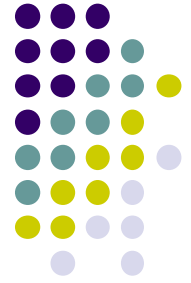
# 氣管內管護理



# 氣管內管插管介紹



# 氣管內管插管備物



## \* 氣管內管的護理

在插管前，應先壓擠已接上氧氣15 L/min  
之人工甦醒球／袋瓣罩Bag-Valve-Mask；  
BVM數次，給予高濃度高流速的氧氣。



# 氣管內管插管備物

- ☐ 氣管內管(Endotracheal tube, E-T tube)：
  - 成人：♀ 7.0~7.5mm      ♂ 7.5~8.5mm
  - 兒童：4.0~6.0mm      嬰兒：3.0~3.5mm
- ☐ 通條(Stylet)      ☐ 麻醉性潤滑劑(Xylocaine jelly)
- ☐ 空針(Syringe)10cc 1支(非旋轉式接頭)
- ☐ 喉頭直達鏡(Laryngoscope)      ☐ 把持器(Holder)
- ☐ 鏡片(Blade)：成人3~4號，幼兒2~3號，嬰兒0~1號
- ☐ 手套      ☐ 張口器      ☐ 口咬器(Bite)
- ☐ 緞帶膠布或無切膠布或宜拉膠布
- ☐ 抽吸用物(Suction)      ☐ 聽診器
- ☐ 甦醒球(Bag-Valve-Mask)：接好氧氣導管、貯氣袋

# 評估插管位置正確性流程

確認氣管內管位置(深度)

↓  
氣管內管內囊充氣

↓  
銜接甦醒球並擠壓

↓  
聽診兩側肺呼吸音

順序：先胃(應無氣體音進入)→左(右)  
上→右(左)上→右(左)中→左(右)中→左  
(右)下→右(左)下

(擠壓甦醒球時有呼吸音並可見胸部對稱起伏)

# 氣管內管插管位置正確表徵

☐ 手感覺有氣體進出

☐ 擠壓甦醒球(Bagging)時可見

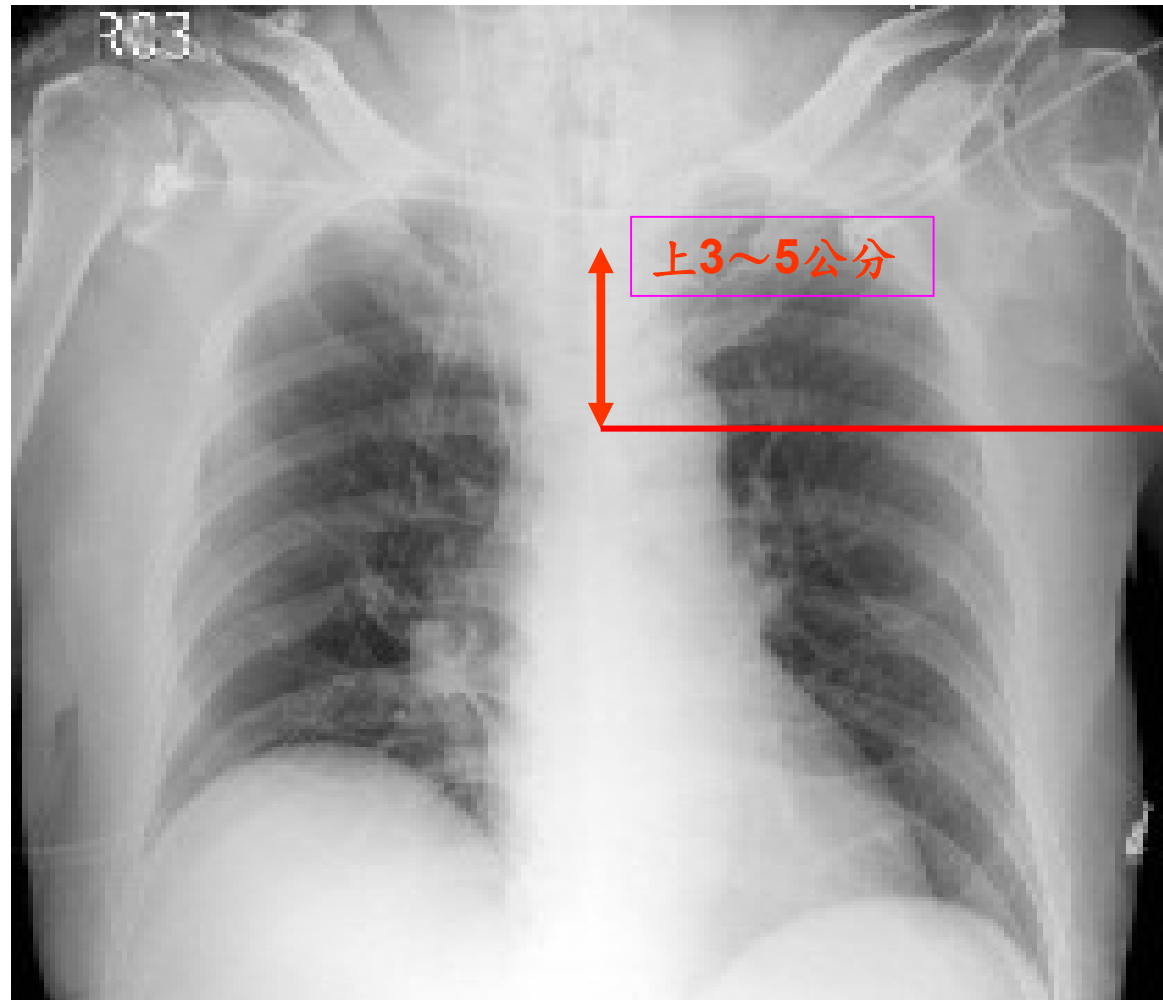
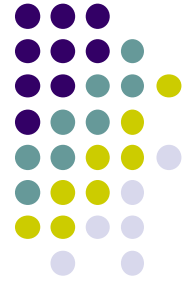
胸部對稱起伏

☐ 膚色轉粉紅色

☐ X光攝影可見內管尖端在支氣管

分叉(Carina)上3~5公分

X光攝影可見內管尖端在支氣管  
分叉(Carina)上3~5公分



# 氣管內管固定法--成人

- ☐ 確定位置標誌(21-22cm)，上排牙齦接觸ET為基準
  - ☐ 將氣囊充氣
  - ☐ 一手固定內管並拭淨面頰
  - ☐ 緞帶膠兩道、第一道膠布一端平順地貼嘴角後，繞管兩圈再貼回同側嘴角交叉固定
  - ☐ 第二道膠面應與第一道交疊一半，重複上一步驟
  - ☐ 固定口咬器  
(口咬器先打結，凹槽對準氣管內管，再綁之)
  - ☐ 順耳上打結於頭側(一指鬆)
  - ☐ 再抽出氣囊氣體
  - ☐ 一般情況下氣囊不充氣，若使用呼吸器或有吸入性肺炎之虞時則充氣
- 每三班測量氣囊壓力，壓力維持27-34cmH<sub>2</sub>O (或20-25 mm Hg)

# 氣管內管固定法--成人



# 氣管內管固定法--嬰幼兒

- ☐ 確定位置標誌-以氣管內管對準上排牙齦處
- ☐ 若有氣囊亦應先充氣
- ☐ 一手扶住氣管內管，拭淨面頰
- ☐ 寬布膠或Mefix一段，一端撕開成三條
- ☐ 未撕開的一端貼嘴角，上下兩條各貼上唇緣及下唇邊緣
- ☐ 中間一條繞貼住氣管內管，再貼回嘴角
- ☐ 再貼第二道
- ☐ 重複步驟但中間條與前一道反方向繞貼回嘴角

# 氣管內管固定法--嬰幼兒



先以人造皮貼上保護皮膚

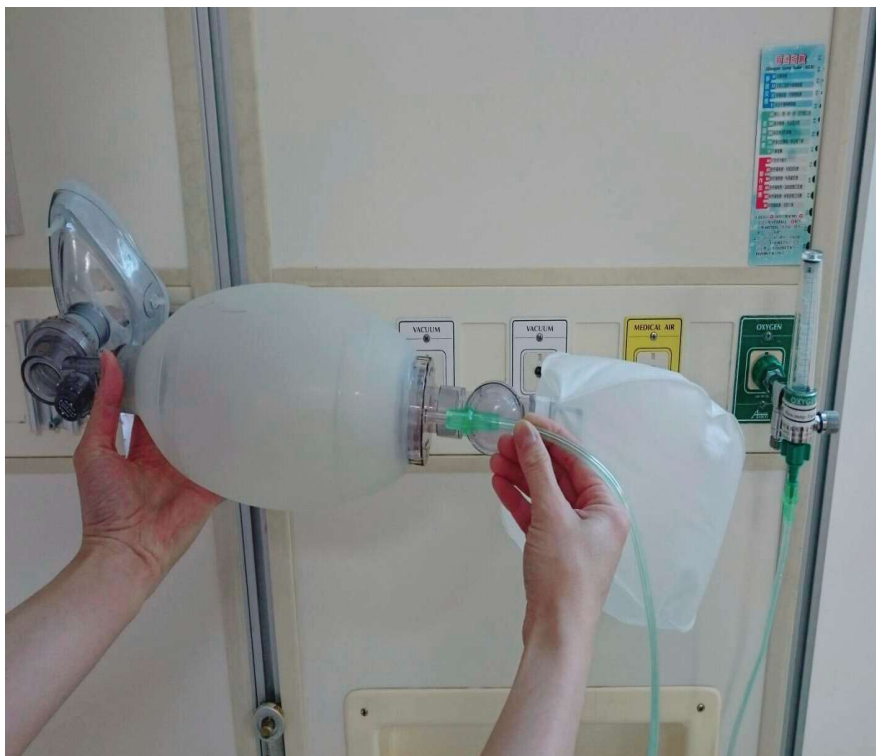


再以宜拉膠布分三段固定



# 人工甦醒球(Bag-Valve-Mask)

## ☐ 構造原理與使用

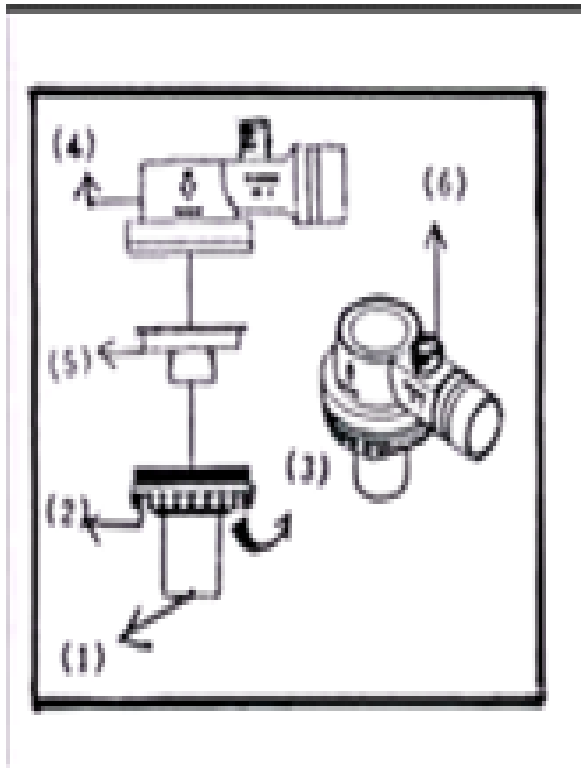
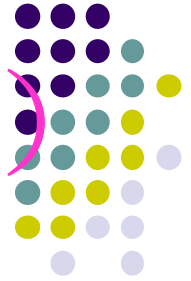


一、BVM組合外觀



二、BVM簡易拆裝

# 人工甦醒球(Bag-Valve-Mask)



## A. 瓣膜組合體

- (1)病人端接頭：連接面罩或呼吸器
- (2)吐氣瓣膜
- (3)吐氣孔
- (4)單向瓣膜外殼
- (5)鴨嘴瓣膜：白色、單向，擠壓時即張開，放鬆時自動密合。
- (6)壓力自動控制瓣膜：平時勿旋緊，擠壓時呼吸道壓力若超過40 CmH<sub>2</sub>O，即自動彈出緩解壓力。原理同PMR-2。

# 人工甦醒球(Bag-Valve-Mask)

## ☐ 構造原理與使用

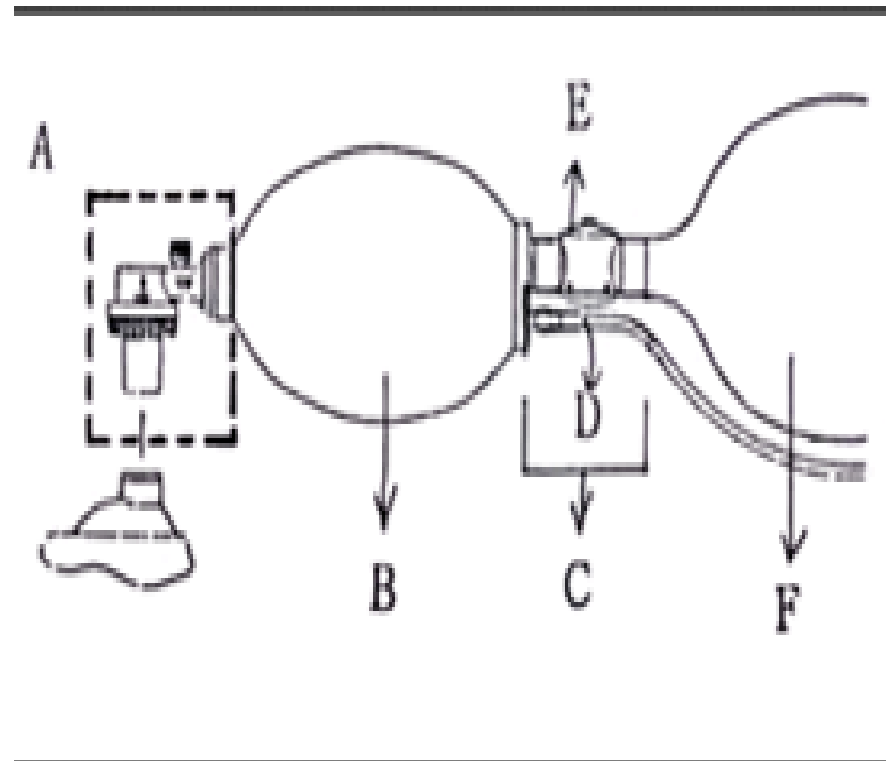
**B.球體**：容積成人**1600 ml**(30Kg以上)，兒童**500 ml**(7~30Kg)，嬰兒**250ml**(小於7Kg)。

**C.球體底座及充氣瓣膜**

**D.氧氣入口**：原封包裝內附氧氣導管，接上大於**10 L/min**氧氣，可提供高氧濃度達**95-100%**。

**E.氧氣瓣膜**

**F.貯氣袋**



# 人工甦醒球(Bag-Valve-Mask)

## ☐ 操作程序

- 面罩尖端朝額，罩住病人口鼻
- 食指拇指環扣面罩且向上方壓，並維持呼吸道之通暢，壓擠並觀察胸部擴張
- 餘三指放在下顎將下巴稍向上提(似「OK」之姿勢)
- 人力足，可一人擠壓另一人固定面罩

# 人工甦醒球(Bag-Valve-Mask)

## ☐ 操作程序

### 一、使用前檢核功能



二、擠壓甦醒球時應採壓額抬領叩緊，同時注意胸部起伏情形及擠壓甦醒球速度

三、可接面罩也可接在氣管內管及氣切套管上，再接氧氣（開至15L/min），若接上貯氣袋則提供氧氣之濃度，可由45- 55%提高至80-95%。

# 確定治療(D)(Definitive therapy)

☐ 急救車、急救藥物

☐ 給藥途徑：較大且近心端之靜脈、氣管內管

☐ 備藥原則：

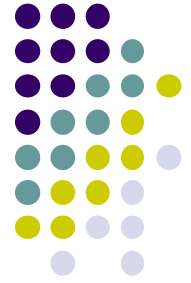
(1) 空針上以藥物貼紙標示藥名

(2) 遞給醫師時應複誦藥名及劑量

(3) 空瓶集中放置以便事後核對

☐ 給藥禁忌

- Calcium藥物+ Sodium Bicarbonate → 沉澱
- Intropin+Sodium Bicarbonate → 失效
- 含Calcium藥物+血液成分製品 → 凝固



# 急救藥物作用

- Epinephrine(Bosmin、Adrenalin): 本院劑量 1ml=1Amp=1mg，心跳停止之急救藥物；增加心臟收縮；升血壓、CO；增加冠狀動脈、心肌、周邊血管收縮
- Amiodarone: 治療心律不整；延長心房、心室的去極化及不反應期
- Sodium Bicarbonate(Jusonin):本院劑量 1AMP=20ml=17meq治療代謝性酸中毒；改善酸中毒；治療高血鉀
- Atropine :增加心跳；抗心律不整；阻斷迷走神經
- 2% Xylocaine:減少心室感受性
- Dopamine:升血壓、HR、CO；加強心臟收縮

# 藥物劑量計算

1. 醫囑Lidocaine 60mg iv push, 請問要抽?%?cc

$$2\% = 2(\text{gm})/100(\text{cc}) = 2000(\text{mg})/100(\text{cc}) = 20(\text{mg}/\text{cc})$$

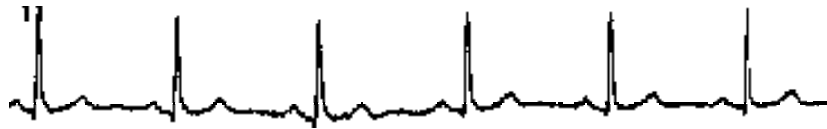
$$60(\text{mg})/20(\text{mg}/\text{cc}) = 3\text{cc}$$

2. 醫囑Sodium Bicarbonate 51 meq iv push, 請問要抽?Amp

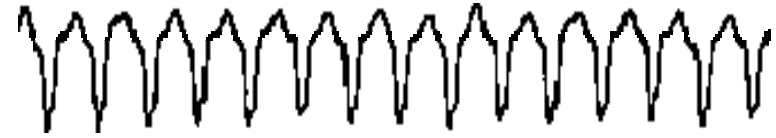
$$3\text{Amp} (17\text{meq} / \text{Amp})$$



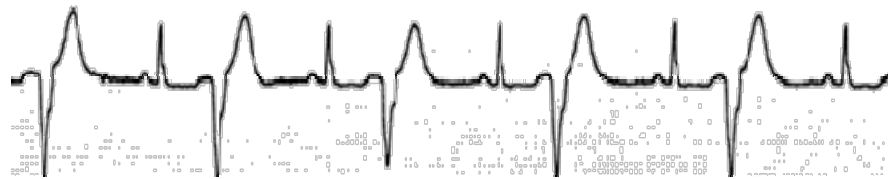
# 急救中常見之心電圖變化



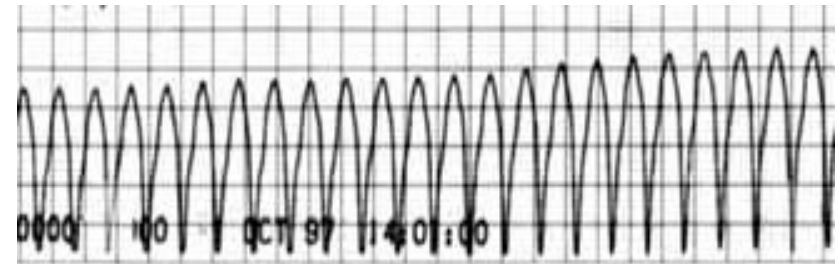
正常竇性節律 NSR



心室心搏過速 V.T



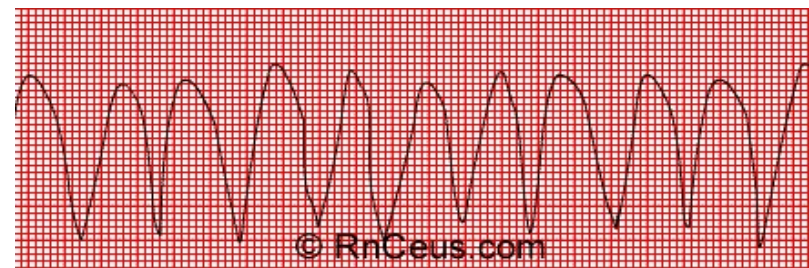
心室早期收縮 PVC



心室心搏過速 V.T



心室纖維顫動 V.f



心室心搏過速 V.T



## 心室纖維顫動 V. f

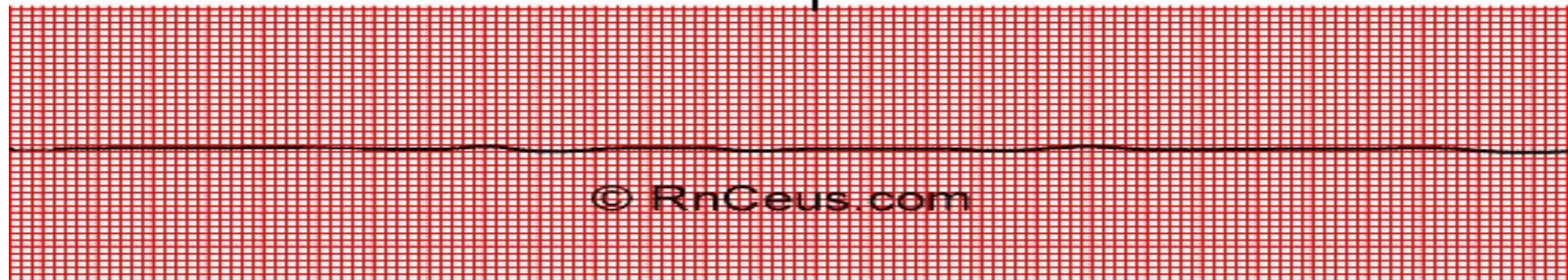
- 在監視器上可以因人為因素而造成類似心室纖維顫動的心律
- 個案不會有脈搏
- 個案無有效的心輸出量
- 需要立即CPR和電擊治療

# 急救中常見之心電圖變化



無脈搏電氣活動  
P. E. A

VENTRICULAR STANDSTILL (Asystole)



© RnCeus.com

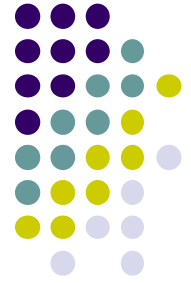
心收縮不全 Asystole或心跳停止 Standstill

# 急救有效的評估依據

- ☐ 瞳孔收縮
- ☐ 能自動呼吸
- ☐ 出現吞嚥反射
- ☐ 頸動脈搏動改善
- ☐ 四肢活動增加
- ☐ 膚色改善

# 急救後的處理

- ☐ 清潔，保暖    ☐ 高氧濃度治療、洽RT借呼吸器
  - ☐ 密觀Vital signs、EKG、末梢血循及I/O
  - ☐ 檢查管路、儀器之位置與功能    ☐ 藥物補標籤
  - ☐ 追蹤 CXR或 ABG
  - ☐ 環境用物的整理與補充
  - ☐ 記錄開始情況、時間，什麼情況給予何種藥物，  
病人反應及生命徵象變化、C.P.R. 後情形及治療
  - ☐ 急救無效宣布死亡後應予以遺體護理  
(拔管、清潔更衣及修飾)
- 急救過程勿忘尊重病人與對家屬的解釋及安撫



## 急救後與家屬溝通

- 說明目前生命徵象或意識狀況
- 告知醫師會再給予解釋或說明
- 衛教家屬相關維生系統、管路、儀器或約束等  
注意事項



# 自動體外電擊去顫器

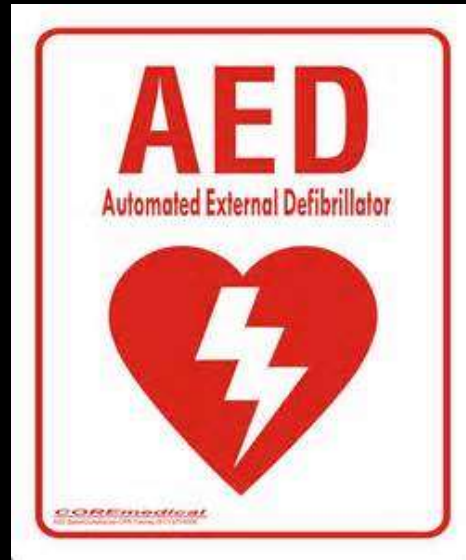


**Automated External Defibrillator**，縮寫：**AED**



※ 使用成人**AED**貼片

# AED 在公共場所置放









# AED 使用時機

當病人沒有意識，沒有呼吸，也沒有脈搏時，  
就可以使用**AED**



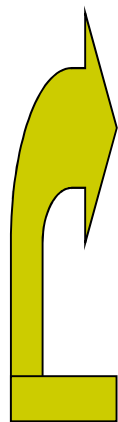


# AED 使用步驟



## 評估施救環境的安全性

- ❖ 打開電源
- ❖ 貼上電擊貼片
- ❖ 分析心臟節律
- ❖ 電擊\*
- ❖ 立即胸部按壓

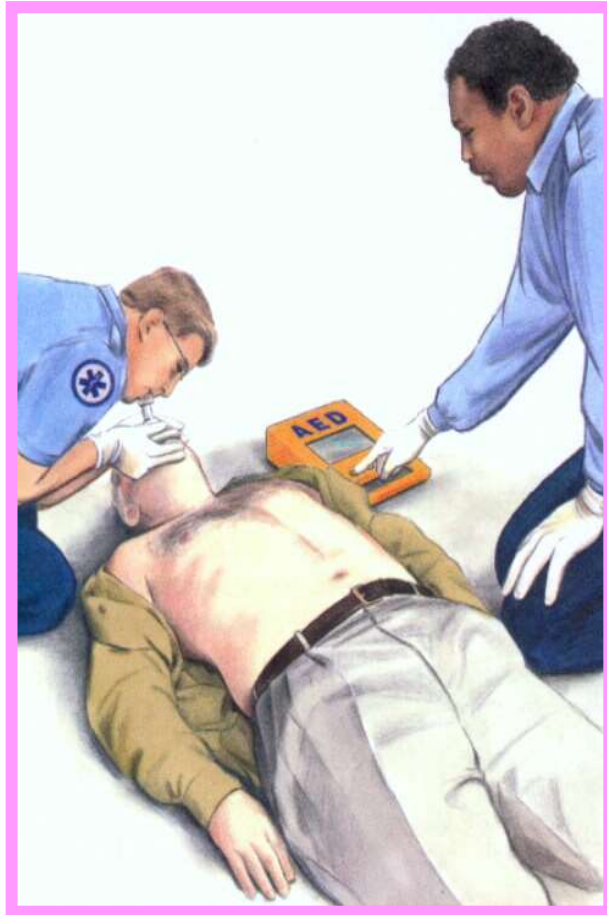
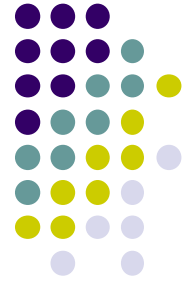


CPR 5個循環 (約2分鐘)

直到 ● 救護人員到達現場  
● 病人肢體有動作



## ❖ 打開電源

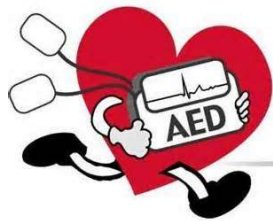


當 AED 電源打開時，  
機體會發出合成聲音，  
請依 語音指示 操作

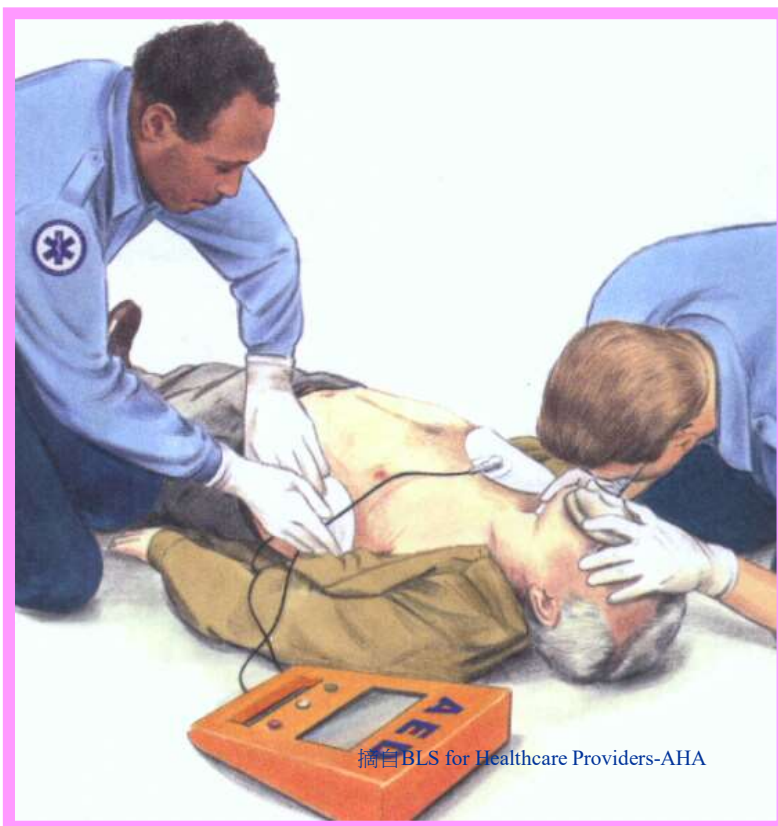
部份 AED 機型  
須要按壓電源開關  
才打開電源



部份 AED 機型  
當打開機體蓋子  
即打開電源



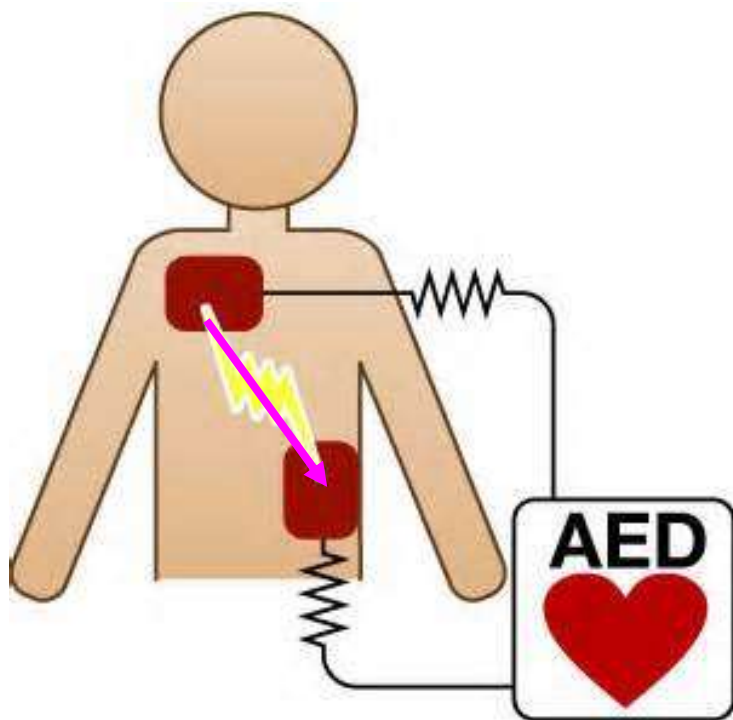
## ❖ 貼上電擊貼片



將胸前電擊貼片黏貼位置的皮膚擦乾淨，再貼上

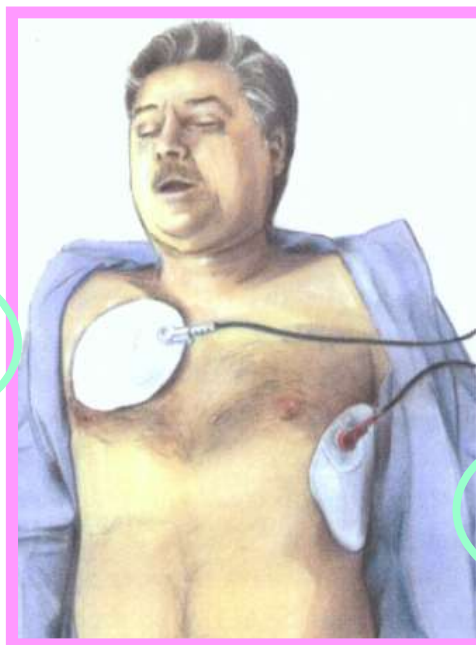


## 電擊貼片位置

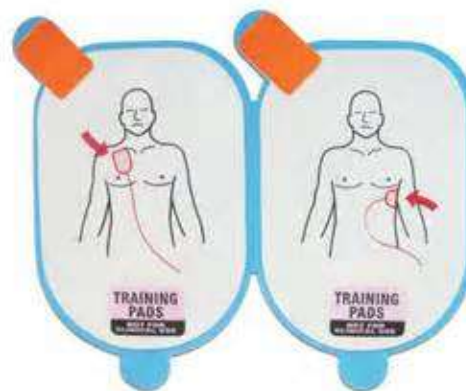


依各AED機型設計差異，  
建議打開電擊貼片後，依  
照電擊貼片上的圖示位置  
來黏貼

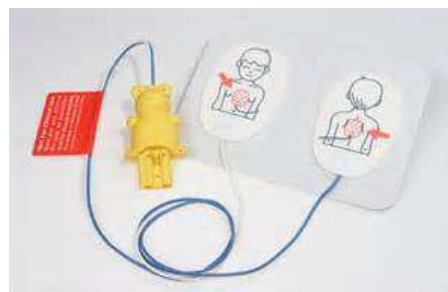
右上



左下



成人



兒童

部份 AED 機型  
須要插入電擊貼片  
的插座至機體

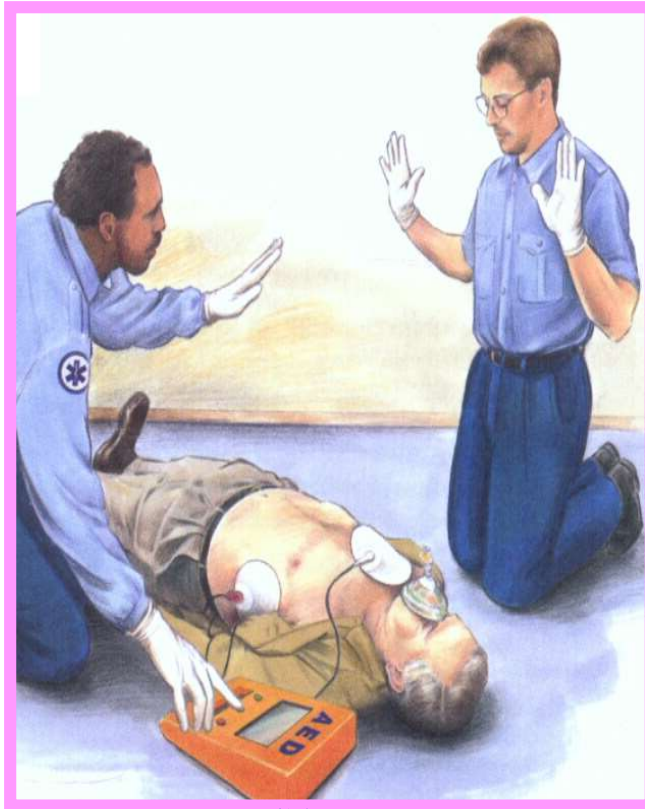
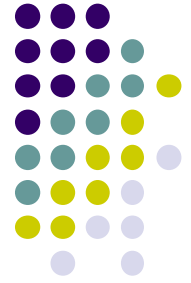


部份 AED 機型  
電擊貼片插座  
已連接機體

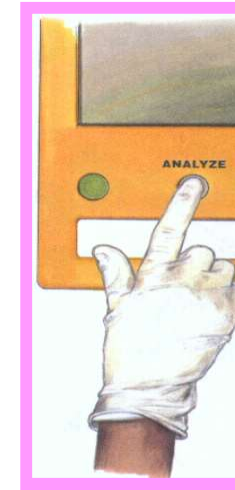




## ❖ 分析心臟節律



摘自BLS for Healthcare Providers-AHA

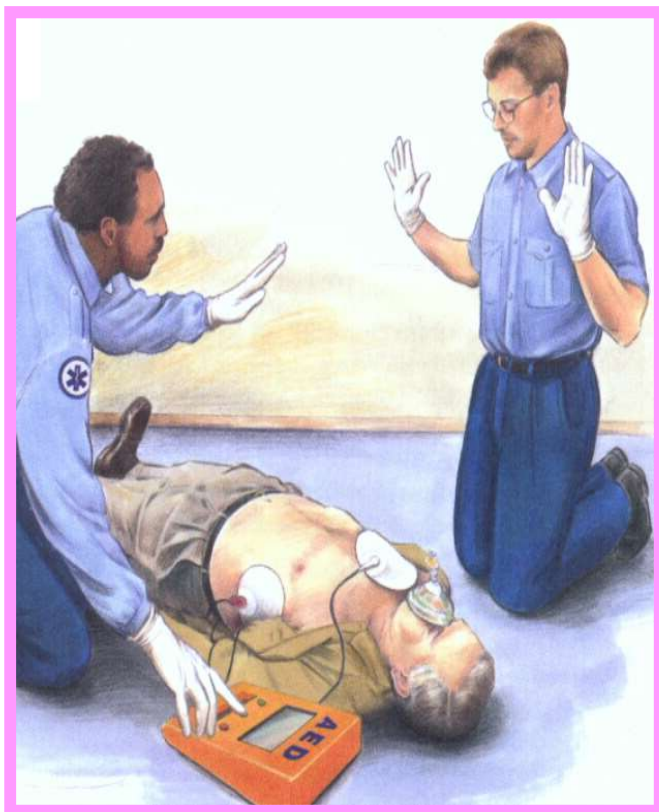
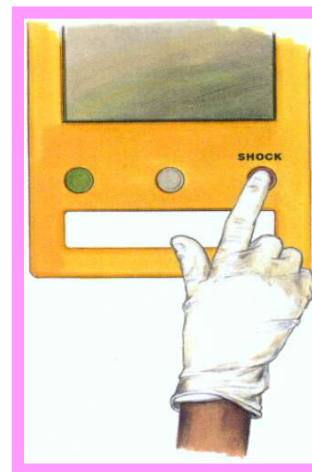


依 語音指示 操作

不要碰觸病人



## ❖ 電擊



請依 語音指示 操作

● 電擊 不要碰觸病人

● 不需要電擊

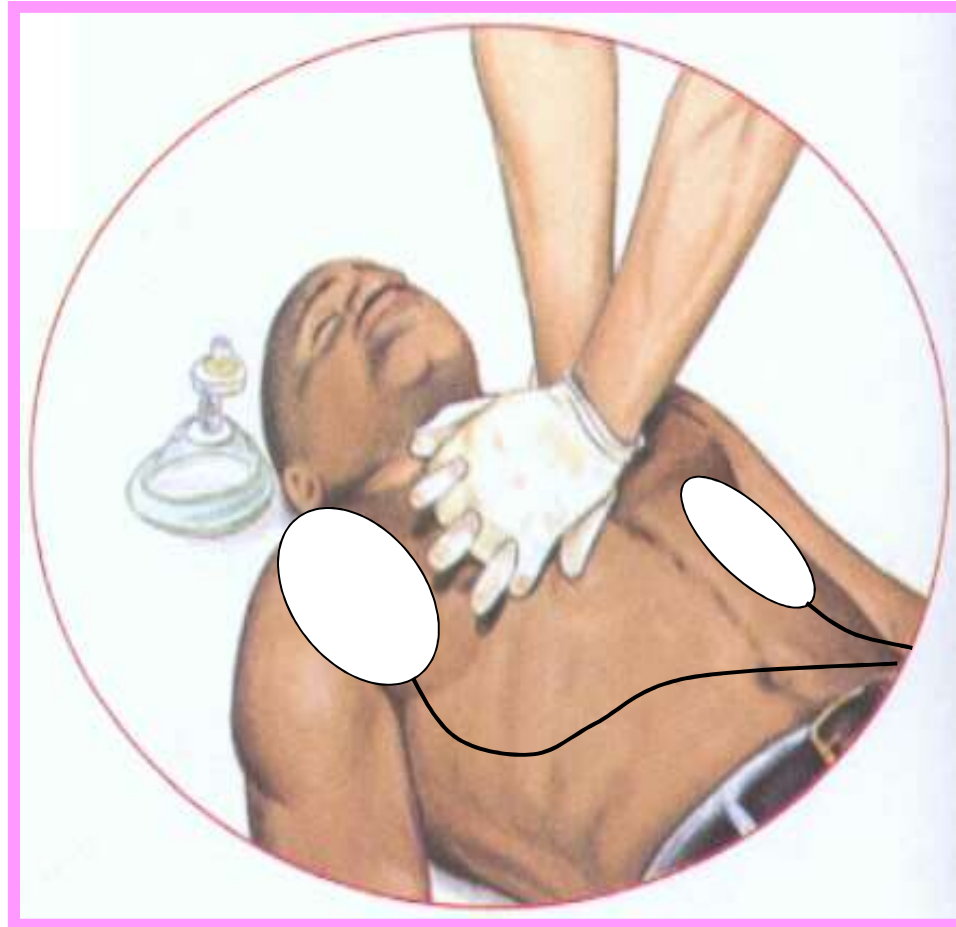
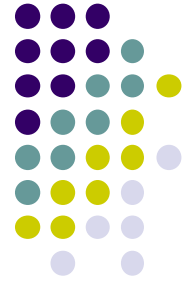


## 電擊 注意事項

- ❖ 當**AED**建議電擊，電擊鈕會自動充電，電擊按鈕的**LED**燈就會閃爍顯示傳送電擊已就緒
- ❖ 電擊前警告所有人—**“我離開”**  
—**“你離開”**  
—**“大家都離開”**
- ❖ 在按下**AED**電擊鈕前，需再次確認無人觸碰患者後，再按下電擊鈕



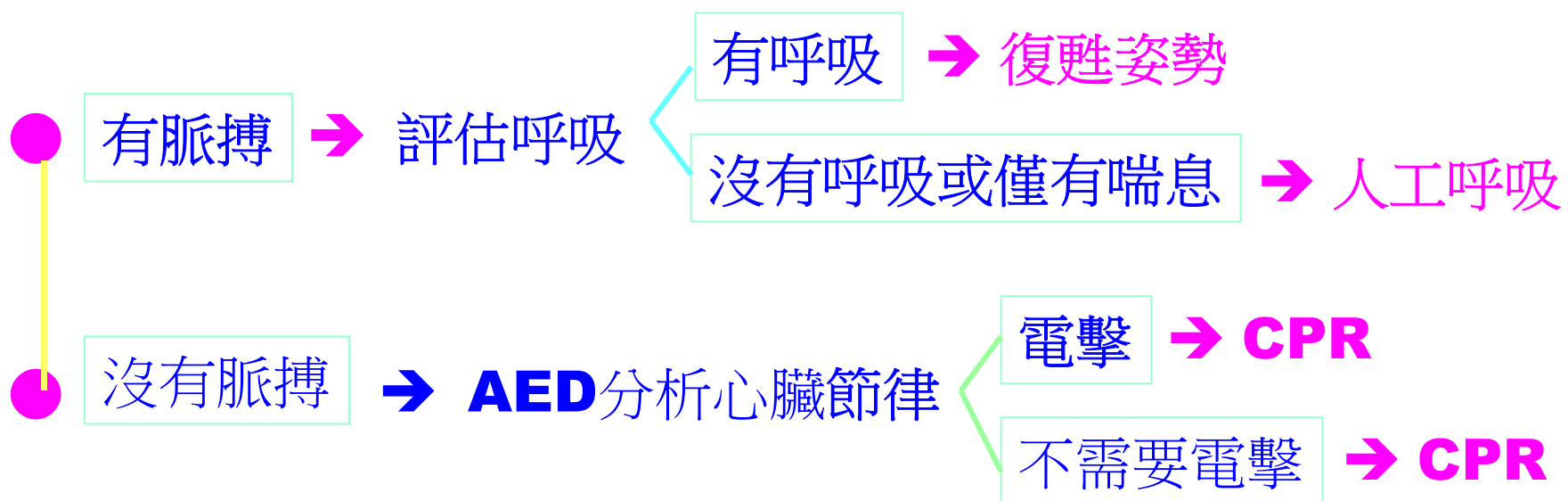
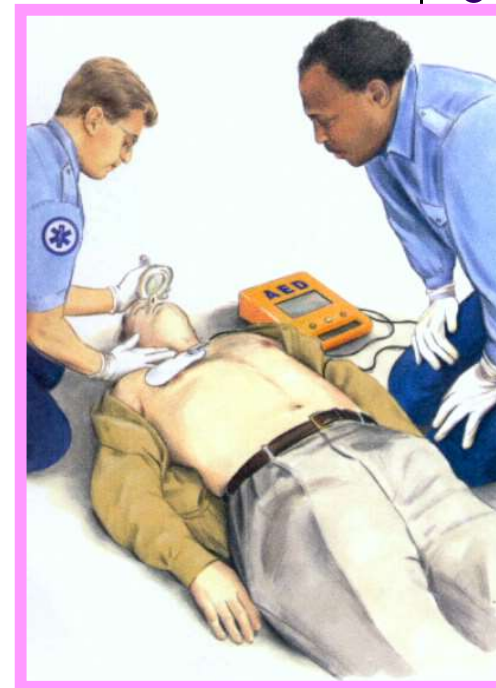
## ❖ 立即胸部按壓





## CPR 5個循環 (約2分鐘)

### 評估脈搏





## AED使用 重點

- ❖ 第一次操作在分析心臟節律前，勿停止 **CPR**
- ❖ 進行 **CPR**時，不可移除電擊貼片，電擊貼片須維持原位並持續貼著



## AED 使用 步驟？

1. 打開電源(打開機體蓋子)
2. 電擊模式為“大人”模式
3. 貼上電擊貼片胸部右上及左下位置)
4. AED 分析心臟節律時不要碰觸病人
5. 電擊前警告所有人離開(你離開、我離開、大家都離開)
6. 再次確認無人碰觸患者，再按下電鈕



# 呼吸道異物哽塞

---



# 呼吸道異物哽塞



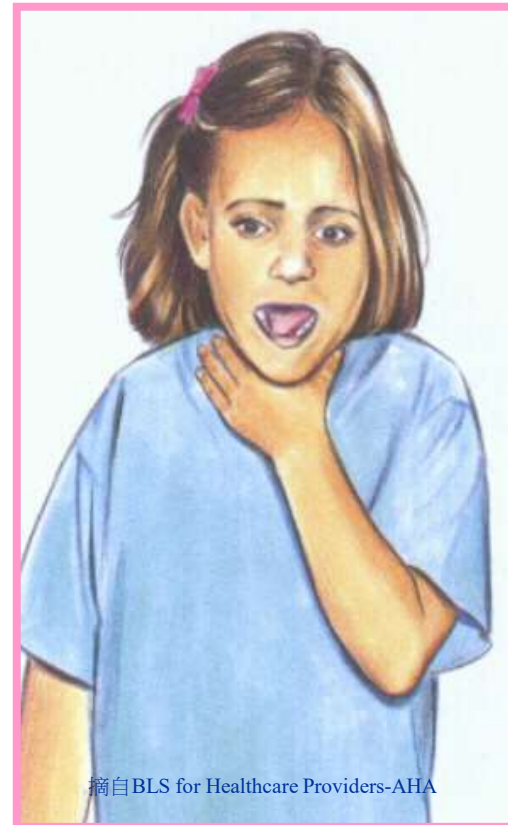
摘自BLS for Healthcare Providers-AHA

呼吸道異物哽塞  
通用求救訊號

# 評估呼吸道異物哽塞徵象



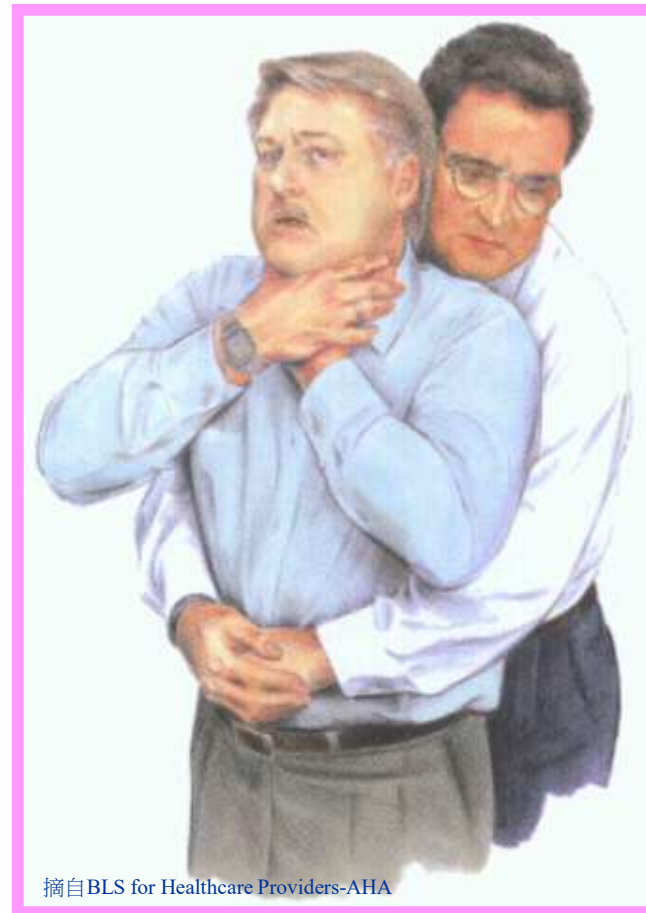
➤ 你是不是噎到了？



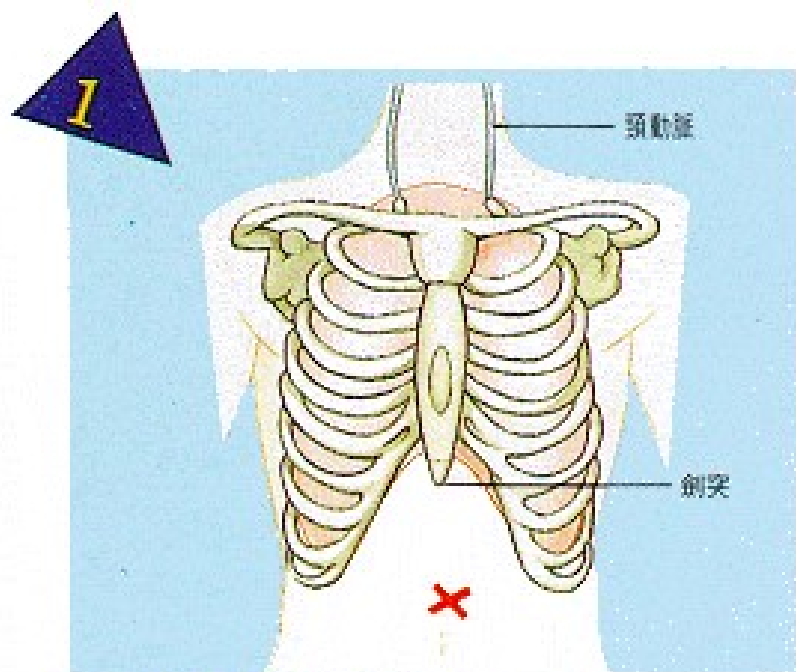
# 哈姆立克法



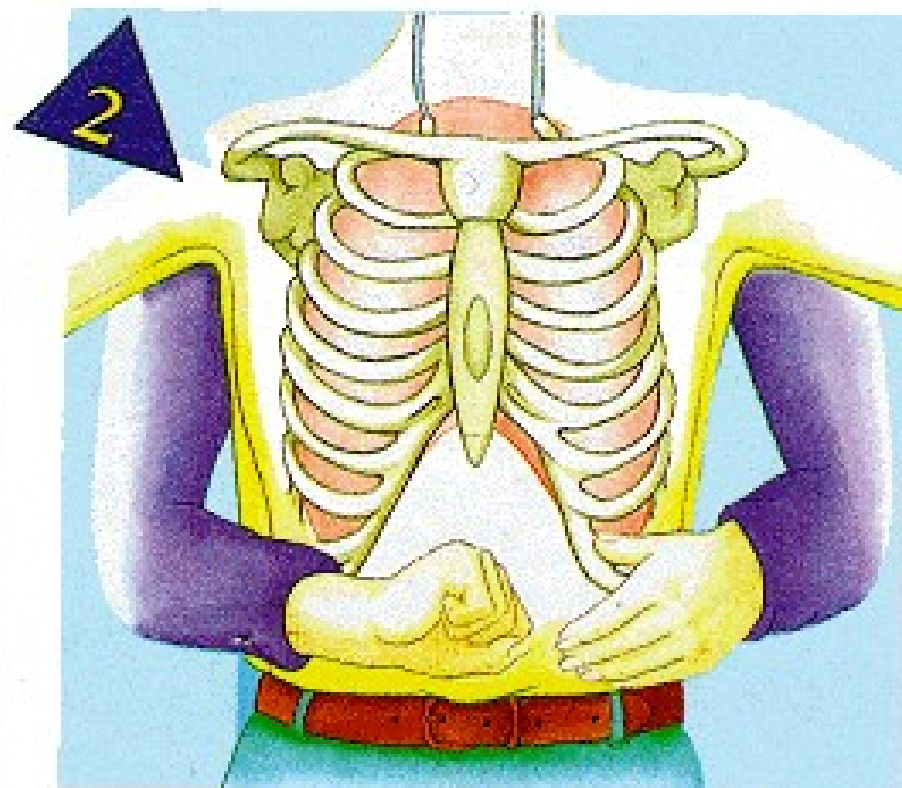
腹部快速  
按壓法



摘自BLS for Healthcare Providers-AHA



哈氏(腹戳)法位置圖



### 施救者(腹戳法)手部姿勢

施救者站在傷患的後面，以拳頭之大姆指側與食指側，對準傷患肚臍與劍突之間的腹部(如圖一)，另一手置於拳頭上並握緊，而後快速向上方壓擠

# 哈姆立克法



孕婦  
及  
肥胖者



# 哈姆立克法



兒童



# 背部扣擊 胸部快速按壓法



## 嬰兒呼吸道異物哽塞



# 分組練習



## 第一組：

BLS(兩人操作-叫叫CAB) 、AED操作  
扣mask

## 第二組：

急救車示範(擺置與藥物認識)

BVM操作事項(拆裝組合與功能確認)

Air Way置入、ET固定(成人與嬰兒)、裝卸喉頭鏡