

2015新版心肺復甦術 CPR+AED

陳麗慧
2016.3.23

1

2015新版心肺復甦術(CPR)

- 定義：結合人工呼吸與心外按摩及（電擊除顫）三種技術，對生命危急之病患所採取的急救方式
- 目的：為恢復其循環與呼吸功能。
- 適應症：因心臟病突發、窒息、觸電、過敏反應、藥物中毒等原因引起之呼吸及（或）心臟搏動停止。



2

新版心肺復甦術要點

一. 施救前先確認環境安全

二. 新版CPR口訣: 叫叫C A B D

- 第1叫：呼叫病人，確定其有無意識、有無呼吸
- 第2叫：高聲求救；打119、拿 AED
- C (Circulation-重建循環)：施行胸外心臟按摩
- A (Airway-打開呼吸道)：維持呼吸道通暢
- B (Breathing-重建呼吸)：給予人工呼吸
- D (Defibrillation - 電擊除顫): 使用AED

3

第1叫-檢查意識

輕拍肩膀，叫“先生!先生!(或小姐!小姐!)
你怎麼了〔你還好嗎?〕”



意識分四級:

1. 意識清醒
2. 對叫有反應
3. 對痛有反應
4. 意識昏迷
〔沒有意識〕

4

第2叫-求救

- 請幫我打“119”還有拿AED



以下情況例外，
先CPR二分鐘：

1. 溺水
2. 外傷
3. 藥物中毒
4. 小孩(<8歲)

5

C：胸部按壓



- 成人和小兒
- ❖ 胸骨柄下半段
 - ❖ 兩乳頭中間



- 嬰兒
- ❖ 兩乳頭連線中點下

6

D：電擊除顫

- 何謂AED？
- AED→ Automated External Defibrillator
 - 自動體外心臟除顫器，俗稱傻瓜電擊器。
 - AED 是一部輕巧、可攜式、操作簡單的全自動體外去(除)顫器。
 - 特別設計給非醫護人員使用於心臟驟停突發事件的急救上。



13

AED使用時機

- 確認或懷疑病患有以下狀況即可使用：
 1. 沒有心跳
 2. 沒有呼吸
 3. 沒有意識

14

什麼人可以用AED

- AED特別設計給非醫護人員，使用於心臟驟停突發事件的急救上。
- 沒有受過AED訓練的旁人，也可以依AED指示來操作救人。
- 沒有法律責任。

15

AED收置箱有哪些設備？

- 主機1部
- 配件包1包
- 觸動自動警報功能
- 自動通報系統-
連線至值班室、衛保組及警衛室
- 緊急連絡電話(可撥打電話)



16

• AED配件包：



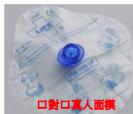
配件包



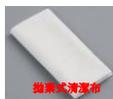
乳膠檢驗用手套



拋棄式剪刀



口對口真人面模



拋棄式清潔布



拋棄式氣刀

17

AED 操作模式

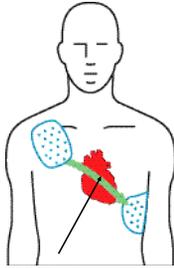
1. 打開電源(on)
2. 貼上電擊片
(電擊片上有黏貼位置說明)
3. 停止CPR，等待機器分析及指令
4. 依機器指令-
按下電擊鈕(3)或繼續CPR



18

成人電擊貼片黏貼位置

- 右側電擊片
 - 胸骨右側。
 - 介於頸骨下與右乳頭上方。
- 左側電擊片
 - 左乳頭左外側，電擊片上緣要距離左腋窩下約10-15公分左右。

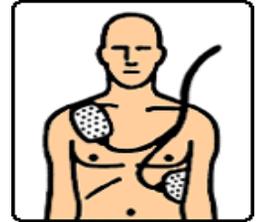


心臟的位置

19

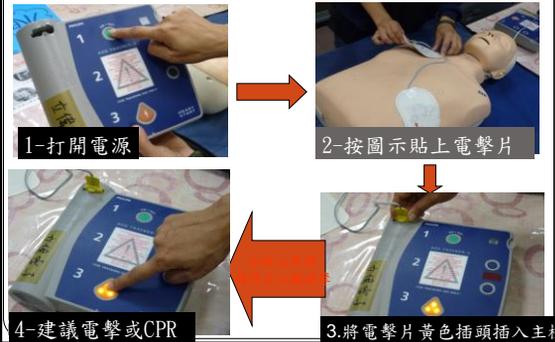
正確有效的貼附電擊片

- 潮濕之胸部
 - 用毛巾或乾布擦乾。
 - 勿用酒精。
 - 如有外傷需避開。
- 胸毛之問題
 - 考慮剃刀刮除。



20

AED-1操作步驟圖示



AED-2操作步驟



電擊器AED之安全操作

- 分析心律及電擊時均不可接觸或碰觸病人
- 電擊前警告所有人：
 - “我離開”
 - “你離開”
 - “大家都離開”
- 電擊前檢視確定無人接觸患者，再按下電擊鈕

23

AED操作注意事項：

- 請務必持續心臟按壓，直到AED貼片貼好
- 分析心律及電擊時均不可接觸或碰觸病人
- 電擊前，檢視確定無人接觸病人，再按下電擊鈕
- 病人如躺在水灘上，必須移到乾燥的地方，並擦乾上半身再操作

24

簡單記住口訣-救人可以不慌亂

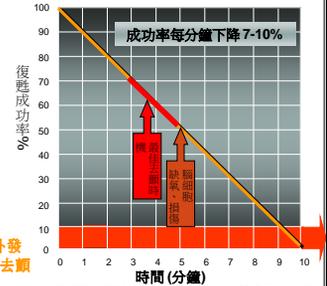
- 叫-叫病人
- 叫-求救
- C-心臟按摩(兩乳連線中點)
- A-打開呼吸道
- D-AED電擊

25

時間是復甦搶救成功的關鍵

- 發現心臟驟停 • 1分鐘
- 進行自行急救 • 1分鐘
- 致電 119 • 1分鐘
- 救護車平均到現場時間 • 11分鐘
- 確認病者並進行電擊 • 2分鐘

總計 • 16 分鐘(來不及了)



美國心臟協會建議，在醫院以外發生心臟驟停後3-5分鐘內要進行去顫

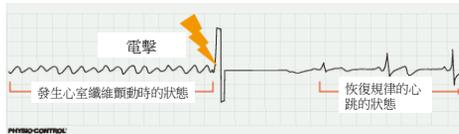
國外資料顯示，若能在一分鐘內給予電擊，心跳回復正常節律的成功率可達九成，每延遲一分鐘，救回命的機率就減少百分之七到十，一旦沒了心跳超過十分鐘，就會腦死。

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.



27

再評估生命徵象

- 五個CPR週期及吹氣後《一個週期 30:2，五個週期約二分鐘》，對於心因性心臟驟停的急救，一般民眾可以不做人工呼吸。
- 沒有循環徵象：繼續CPR或聽從AED機器指示操作。
- 有循環徵象：
 - 沒有呼吸：繼續人工呼吸
 - 有呼吸：無意識—檢查身體，採復甦姿勢
 - 有呼吸：有意識—檢查身體

28

復甦姿勢



圖片來源：URL <http://www.circulation.aha.org/>

29

2010 AHA CPR Guidelines [指引]

- 『叫叫ABC』改為『叫叫CAB』
- 未經訓練的一般旁人只提供單純的『按壓』〔C〕。
- 「查看、聽和感覺是否有呼吸」已經從流程中移除。
- 按壓速率每分鐘約100次，改為至少100次。
- 施救者應繼續 CPR，直到 AED 已拿至現場且已準備就緒，或 EMS 急救員接手患者的照護為止。

30



American Heart Association®

2015 | CPR & ECC 更新重點提要

照護系統與持續的品質改善

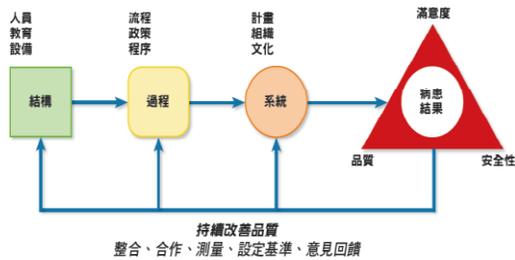
Systems of Care & Continuous Quality Improvement



圖 3

照護系統分類：結構過程系統結果 (SPSO)

結構過程系統結果



IHCA 與 OHCA 生存之鏈

IHCA



OHCA



使用社群媒體呼叫急救者

- 社區可採用社群媒體技術，呼叫在發生疑似 OHCA 患者附近，願意且能夠進行 CPR 的急救者



成人基本救命術與 CPR 品質： 非專業施救者 CPR

Adult BLS & CPR Quality:
Lay Rescuer CPR



體外技術和侵入式灌流裝置

- 心臟停止且病因疑為可逆之病患，可考慮使用 ECPR 替代傳統 CPR

成人高級心臟救命術

Adult ACLS

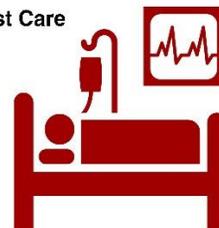


重大更新

- Vasopressin 已從成人心臟停止流程中移除
- 不可電擊心律的心臟停止，應儘早使用 epinephrine
- VF/pVT 的心臟停止在 ROSC 後，可考慮立即開始或繼續 lidocaine
- 插管病患 CPR 20 分鐘後，潮氣末二氧化碳 (ETCO₂) < 10 mmHg，與極低的復甦可能性相關，但不應單獨使用
- ECPR 對初期傳統 CPR 無反應的可逆疾病心臟停止病患，在能夠快速實行的情境下，可考慮進行

復甦後照護

Post-Cardiac Arrest Care



冠狀動脈血管攝影術

- 心臟停止疑似為心臟病因且 ECG 顯示 ST 段升高的 OHCA 病患，應緊急進行冠狀動脈血管攝影術（而非住院後才進行或完全不進行）
- OHCA 後昏迷但 ECG 顯示 ST 段未升高，疑似心臟病因的特定成人病患（電氣或血液動力學不穩定），進行緊急冠狀動脈血管攝影術應為合理

目標體溫管理 TTM (Targeted Temperature Management)

- 所有昏迷心臟停止後 ROSC 的成人病患應進行 TTM，達成 32 °C 至 36 °C 的目標溫度，維持至少 24 小時
- 在 TTM 後積極防止昏迷病患發燒

復甦後的血液動力學目標

- 復甦後照護期間，避免並立即修正低血壓（收縮壓低於 90 mmHg，平均動脈壓低於 65 mmHg）

急性冠心症

Acute Coronary Syndromes



到院前 ECG 取得和判讀

- 到院前 ECG 發現 STEMI 的所有病患，應在到院前通知接收醫院及 / 或到院前啟動心導管室

再灌流

- 若 STEMI 照護系統可提供到院前血栓溶解，且可直接送到 PCI 中心的情況下，到院前檢傷分類及直接送到 PCI 中心可能較佳
- STEMI 成人病患到未提供 PCI 的醫院急診，建議不進行血栓溶解，立即從原醫院轉診到 PCI 中心
- STEMI 病患到未提供 PCI 醫院打血栓溶解治療時，應可合理將所有血栓溶解病患在前 3 到 6 小時及至多 24 小時內，轉診施行早期例行血管攝影

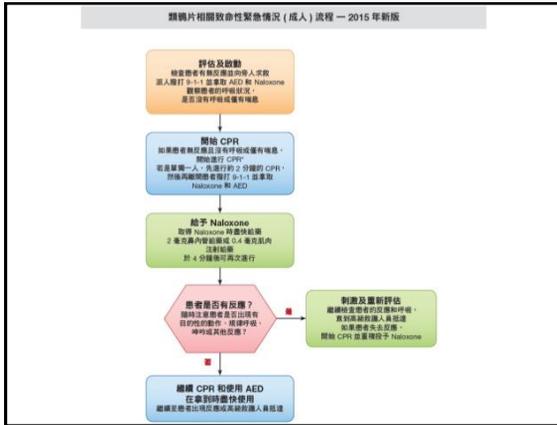
用 Troponin 辨識可急診安全出院的病患

- 在 0 和 2 小時（未進行 clinical risk stratification）測量的 **high-sensitivity troponin**，不得單獨用於排除 ACS 診斷，但在 0 和 2 小時測得 hs troponin 小於第 99 百分位，併用 low-risk stratification (TIMI score of 0 or 1, or low risk per Vancouver rule)，30 天內預期重大心臟不良事件機率 (MACE) 小於 1%
- 第 0 小時和第 3 和 6 小時之間 troponin negative，併用 very low-risk stratification (TIMI score of 0, low risk score per Vancouver rule, North American Chest Pain score of 0 and age < 50 years, or low-risk HEART score)，30 天預期 MACE 機率小於 1%

特殊復甦情況

Special Circumstances of Resuscitation





重大更新

- 在照護無反應、可正常呼吸、無重大創傷，例如脊椎或骨盆損傷的病患時，讓病患採側臥位可能改善呼吸道功能
- 不建議急救人員使用頸圈。對於符合脊椎損傷高風險標準的傷患，在等候高級醫療照護人員抵達時，急救人員協助固定以防移動的理想方式仍有待進一步研究證實，但可使用口頭提醒和徒手固定。

結語

推廣全民CPR+AED
掌握搶救生命的黃金五分鐘
營造令人『安心』的環境
讓生命不再有遺憾
需要您的加入

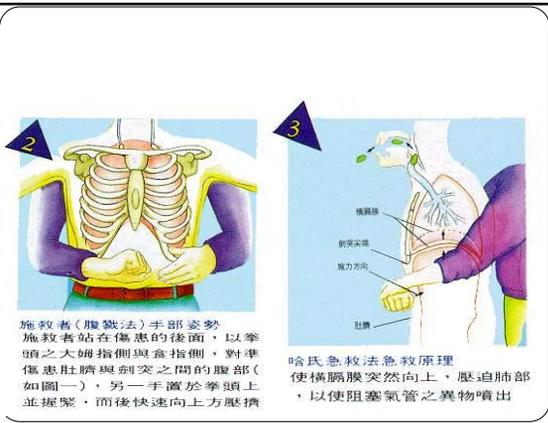
58

異物哽塞

- 以拇指與食指呈V字形放置在頸部，另一手則握V字手的手腕或手背。

國際通用異物哽塞的手勢





異物哽塞的處理

1. 氣道部份阻塞患者處理
2. 氣道嚴重阻塞患者處理

氣道部份阻塞患者

- 患者意識清醒、可以呼吸、咳嗽、或說話。
- 此時應立急打119通報
- 可鼓勵患者儘量咳嗽，密切觀察是否有演變成完全阻塞之情形。

氣道嚴重阻塞患者

- 患者漸漸失去意識、不可以呼吸、咳嗽、或說話。
- 此時應立急實施哈姆立克急救法(Heimlich maneuver)以及使用叫-叫-C-A-B處理方式。

哈姆立克急救法 (Heimlich maneuver)

哈姆立克急救法是以外力擠壓患者上腹部，使橫隔膜迅速上升，以致肺部及氣管內的壓力增加，最後導致氣管內空氣及異物向外擠出。

站立時所使用哈姆立克急救法

- 站立時所使用哈姆立克急救法，適用於意識清醒的患者。
- 以雙手緊環抱患者的上腹部(胸窩和肚臍間)，一手握拳另一手則緊握在上。
- 用力往內往上擠按，直到氣道阻塞解除為止。



坐姿時所使用哈姆立克急救法

意識不清患者所使用的姆立克急救法



孕婦或肥胖患者所使用哈姆立克急救方法



- 把雙手放在胸口上(非上腹部)，實施哈姆立克急救法。

打開呼吸道並清除異物

- 使用哈姆立克急救法後，再次檢查口腔有無異物。
- 若異物在口腔可用食指清除(右圖)。



手指清除法
Finger sweep

1歲以下小孩異物哽塞處理

迅速用力拍打背部五下，再將患者翻轉在另一手臂中，頭朝下，臉朝上，置二指端於小孩兩乳頭中央的胸骨上再用力壓擠五下。



拍背



壓胸

案例討論

某一天早上，您在走路上學途中，發現一位老人臉色蒼白坐在地上，當您正要問他是否需要幫助時，這位老人突然失去意識且倒下。
請問您下一步該如何處理？

溺水的定義與生理現象



溺水的定義

↓
溺水是指患者在水中，因吸入水分，或因喉頭痙攣；使呼吸道阻塞，而產生的一種窒息現象。如果溺水者在**24小時內死亡**，稱為溺斃



溺水的生理現象

溼溺

乾溺

海水溺水

淡水溺水

二度溺水



溺水的急救

※援救溺者的一般原則

※援救溺者的方法



援救溺者 一般原則

(一)安全第一

(二)救起溺者實應立刻暢通呼吸道，並施予人工呼吸，如果心跳停止，立即進行心肺復甦術

(三)預防休克

(四)人工呼吸時如果吹氣有阻力，無法將氣吹入溺者肺中，則以呼吸道異物阻塞法處理



79

(五)如果懷疑溺者脊椎受傷，援救時以頸椎及脊椎受傷的情況加以保護

(六)盡速叫救護車送醫，途中繼續評估生命徵象，依需要施行心肺復甦術

(七)溺者經過急救後即使迅速恢復，亦最好送醫觀察，預防續發的合併症

80

援救溺者的方法

徒手救援

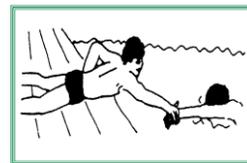
利用物體救援

涉水救援

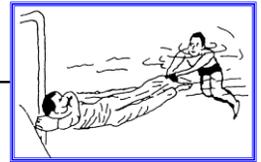


81

徒手救援



手援



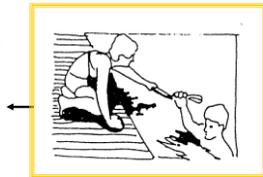
腳援

82

利用物體救援

-1

1. 延伸物：如竹竿、木棒、樹枝、衣服、大毛巾、領帶、長襪等都可延伸遞給溺者，讓溺者抓住。將溺者拉回岸上



83

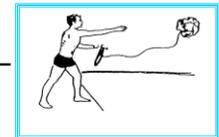


-2

2. 拋擲物
拋救生繩



拋救生圈



直接拋擲任何可漂浮物體

84

涉水救援

1. 手援或腳援

2. 人鏈：人多可用此法。救援者互相面向相反方向，握住彼此的手腕，要握牢，第一人抱住固定物，用人鏈的方式，同心協力，自岸邊慢慢接近溺者將其拉回岸上

※水太深或水流太急，風浪太大時，不可用此法，以免更多人溺水

85

3. 利用物體救援

-2

手持物體



拋擲漂浮物



86

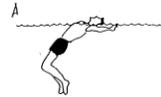
水中求生的方法

- ※徒手水中求生法
- ※利用衣褲自救法
- ※利用物品漂浮法
- ※翻船或船進水

87

徒手水中求生法

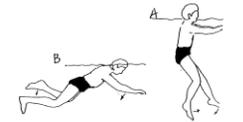
-1



仰面漂浮

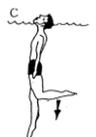
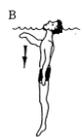
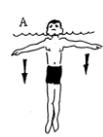


十字漂浮



88

水母漂浮法



韻律呼吸

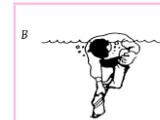
89

利用衣褲自救法

-1

先脫除大型外套，如大衣、風衣、西裝外套等

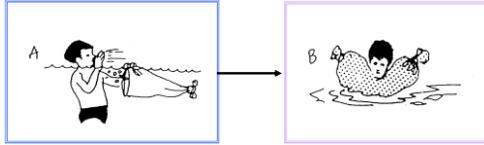
脫下鞋子。若距岸邊或礁石很近，或很快能上岸，鞋子應保留，兩隻鞋帶繫起來左右掛在脖子備用



脫除褲子，先成水母漂浮姿勢，將皮帶、鈕釦或拉鍊解開，以踩水方式支持身體，褲子自然會滑落至腳踝處，脫除備用

90

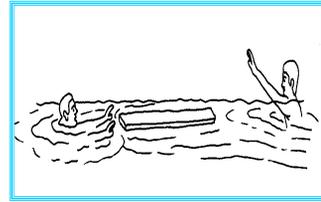
-2



利用水母漂浮法，將脫下褲子的褲管紮緊，雙手抓住褲腰，舉高由頭後方向前撲落在水面上，或一手提起褲腰，另一手打水，盛滿空氣，雙手在水中抓住褲腰以防洩氣。將頭壓在褲叉中間，即可漂浮，還可隨時向褲管吹氣補充氣體

91

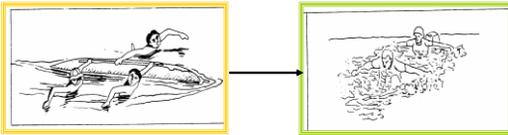
利用物品漂浮法



任何可以浮在水面上的漂浮物，皆可藉其浮力使溺者漂在水面上。可用的物品如木桶、木板、油筒、浮筒、籃球、輪胎、樹幹、水桶、盆子、塑膠袋、手提袋等

92

翻船或船進水



乘船翻覆落水時，應攀住船兩側待援，若船上落水人數太多，可分成2組分別攀住船的兩側，等待救援。若是小船進水，切不可匆忙跳水，應保持船身平衡，用槳或雙手划水把小船慢慢划回岸邊

93

溺水事件的預防

- 一. 學習求生技能
- 二. 注意兒童安全
- 三. 一般注意事項
- 四. 不宜游泳的時地

94