

Emergency Physical Therapy #02:

## Basic Life Support (BLS) 基本救護術

Huei-Ming Chai, PT. PhD

School of Physical Therapy  
National Taiwan University

### 急救相關課程

- **BLS**：基本救命術 (Basic Life Support)
  - 辨識猝死 (sudden death)或其他緊急狀況 (如中風 stroke、心肌梗塞 acute myocardial infarction, AMI)
  - CPR：心肺復甦術 (cardiac pulmonary resuscitation)
  - 啟動緊急醫療救護系統
  - 自動體外電擊去顫 (automated external defibrillation shock, AED)
  - 哈姆力克急救法 (Heimlich maneuver)
- **ILS**：中級救命術 (Intermediate Life Support)
- **ATLS**：高級救命術 (Advanced Life Support)
- **ETCC**：急診外傷訓練課程 (Emergency Trauma Training Course)

## 救護技術員管理辦法第9條

- 初級救護員得施行之救護項目如下：
  - 檢傷分類及傷病檢視
  - 病患生命徵象評估
  - 血氧濃度監測
  - 基本心肺復甦術及清除呼吸道異物
  - 使用口咽、鼻咽人工呼吸道
  - 給予氧氣
  - 止血、包紮
  - 病患姿勢選定及體溫維持
  - 骨折固定
  - 現場傷患救出及搬運
  - 送醫照護
  - 急產接生
  - 心理支持
  - 使用自動心臟電擊器

3

## CPR的重要性

- 心臟停止跳動超過4-6分鐘，腦部會因缺血 (ischemia) 而缺氧 (hypoxia)，導致腦細胞永久壞死
- 救護車抵達的時間可能會超過黃金時間
- 如果在救護車抵達前施行CPR，會提高患者存活率
  - 沒有CPR，每分鐘存活率下降7-10%
  - 有CPR，每分鐘存活率下降3-4%

4

### 臺北市政府消防局107年度統計

- 到院前緊急救護出勤次數共計124,922次，平均每天出勤 342 次，平均每4.2分鐘出勤1次
- 從民眾撥打119報案救護車平均在4分8秒內到達現場
- 消防局救護車送醫人次達97,437人次，前三名為
  - 急病43,963人次(45.1%)
  - 車禍受傷23,953人次(24.5%)
  - 一般外傷14,461人次(14.8%)

<https://www-ws.gov.taipei/Download.ashx?u=LzAwMS9VcGxvYWQvNjkxL3JlbGZpbGUvNDU5OTgvODA1OTc1NS85OThmODRjOS1hMjg5LTRiYmUtOTY1Zi01MDQyNDdkZW11MDEucGRm&n=MTA35bm05ral6Ziy57Wx6Kil5bm05aCxLnBkZg%3d%3d&icon=..pdf>

### 台北市歷年救護出勤與為運送比率

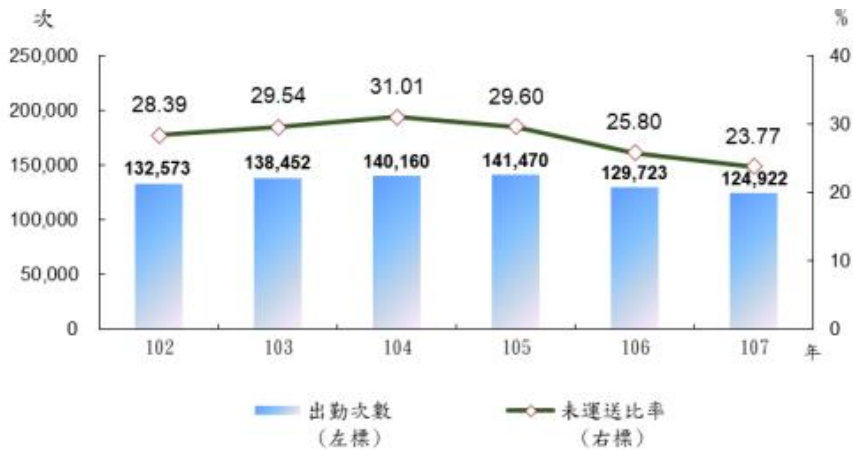


表1 意外事件之時序表

時間	發生的事件	應有之作為
10 : 19	指揮中心接獲有一民眾從5樓掉下來，請求前往協助	勤務中心接獲報案同時應立即派遣就近分隊救護車出勤
10 : 20	勤務指揮中心立即指派最近分隊出勤。	救護車應立即出勤救護
10 : 24	雲梯車及水箱車到達現場。	評估現場是否安全，視狀況請求支援車輛
10 : 25	經消防人員評估，患者已無生命徵象，立即給予CPR	給予30:2的胸外按壓及人工呼吸
10 : 27	現場指揮官立即通知指揮中心，要求鄰近分隊支援救護車一部	
10 : 35	因支援救護車離現場需15~20分鐘，指揮官當機立斷用警車將患者送醫	
10 : 45	警車到達林口長庚醫院	

7

## CPR的定義與起源

- CPR is an emergency procedure performed in an effort to manually preserve intact brain function until further measures are taken to restore spontaneous blood circulation and breathing in a person who is in cardiac arrest
  - Mouth-to-mouth ventilation
    - Peter Safer and James Otis Elam, 1954 (American anesthesiologist)
  - Chest compressions
    - William Bennett Kouwenhoven, Guy Knickerbocke, and James Jude, 1958
  - compression and ventilation together
    - Safar, Jude, and Kouwenhoven presented their findings at the annual Maryland Medical Society meeting on September 16, 1960 in Ocean City.
  - American Heart Association, CPR committee 1963

JAMA 1961; 178:1063-1070

8

## 生命之鏈 Chain of Survival

- AHA 2010公布新版心肺復甦術（CPR）及緊急心臟照護指引，特別強調生命之鏈的重要性
- 生命之鏈指的是5個環環相扣的急救步驟，缺一不可，而且順序不能顛倒，以提高急救復甦的機會
- 4分鐘內CPR，8分鐘內高級心臟救命術(ACLS)



9

## 儘早求救

- 能儘快辨識緊急情況，確定這個患者急需緊急救護時，打電話請求緊急醫療救護系統協助
- 打電話求救時，告訴救護員：
  - 發生的地點、地址、街道名稱，或顯而易見的指標
  - 你打電話地點的電話號碼
  - 發生甚麼事—心臟病發作、車禍、摔傷等等
  - 多少人需要幫助
  - 患者情況
  - 做過什麼處置
  - 不要先掛電話，讓對方先掛電話。讓受過專業訓練的緊急派遣員會指導你做下一步驟的急救

10

## 辨識腦中風4步驟：FAST

- F (Face, 微笑測試)
  - 請病患露齒或微笑，觀察臉部左右是否對稱
- A (Arms, 舉臂測試)
  - 請病患閉眼平舉雙手10秒，觀察是否單手無力垂落
- S (Speech, 語言測試)
  - 請病患複誦一句話，觀察說話是否清晰或無法說話
- T (Time, 記錄時間)
  - 記錄異常症狀出現的時間。

11

## 儘早心肺復甦術

- 在心臟及呼吸停止之狀態，人之腦細胞於4分鐘開始死亡，於10分鐘內出現腦死
- 當患者呼吸停止時，在適當時機施予人工呼吸，使得空氣能進入患者的肺部
- 當患者心跳停止時，在適當時機施予胸部按摩幫助患者循環血流

12

## 心肺復甦術口訣

- 2010年以前，叫叫ABC
- 2010年後
  - 醫護專業人員：叫叫CAB
  - 未經訓練人員：叫叫CCC
  - 溺水急救：叫ABC叫
  - 新生兒急救：ABC

13

## 快辨識、快求救

- 叫：辨識（叫、拍、看）
  - 沒有反應、沒有呼吸、沒有正常呼吸
  - 辨識心臟停止的步驟
    - 叫聲叫（先生先生你怎麼啦）
    - 輕拍肩
    - 看呼吸
- 叫：求救（一般119；台大醫院9595）

14

## 立即壓胸C

- 確認有人求救，就趕快壓胸
- 壓胸三要件
  - 找對位置：兩乳頭連線中點
  - 擺好姿勢：以身體重量往下壓
  - 高品質壓胸
    - 用力壓：至少5公分
    - 快快壓：每分鐘100下
    - 胸回彈
    - 莫中斷



15

## 打開呼吸道A

- 會做才做
- 敢做才做
- 壓額下巴法(head tilt-chin lift)



16



## 吹氣B

- 會做才做
- 敢做才做
- 口對口人工呼吸
  - 壓：持續壓額抬下巴
  - 捏：捏著鼻子
  - 吹：每口氣吹1秒
  - 看：目視胸部起伏
- 使用 bag-mask device



17

## 壓胸吹氣比30：2

- 壓30下，吹2下
  - 持續吹壓到病患有反應或
  - 急救人員趕到
- 病患若有反應，將病患擺在復甦位置



18

# 心肺復甦術 CPR

## 叫、叫、C、A、B、D

許多患者因為在急症發作的當時沒有立即作緊急救護，耽誤了急救的黃金時間，甚至也有人因此喪失了寶貴的性命。如果每個人都具有緊急救護的基本知識以及技能，或許就能在危急的時刻救人一命。

**使用時機**  
異物堵塞呼吸道、無呼吸、無脈搏。

**① 叫**  
確認反應呼吸  
1. 查看有無反應  
2. 查看有無呼吸



**② 叫**  
求救 (打119)  
1. 若無反應則高聲求救，並打119  
2. 若有AED設法取得



**③ C 胸部按壓 (Compressions)**  
胸部按壓兩乳連線中央  
口訣：用力壓、快快壓、胸回彈、莫中斷  
1. 掌根置於傷患胸部兩乳連線中央  
2. 兩手相扣肘關節打直，垂直下壓  
3. 每分鐘壓100-120下，至少5公分深



**④ A 打開呼吸道 (Airway)**  
壓額提下巴  
1. 暢通呼吸道，使頭部後仰、頸部伸直  
2. 提下巴角勿壓迫呼吸道



**⑤ B 人工呼吸 (Breathes)**  
吹2口氣，每口氣一秒鐘可見胸部起伏  
1. 捏緊鼻子作人工呼吸  
2. 使用防護設備



**⑥ D 去竇 (Defibrillation)**  
盡快取得AED  
1. 打開電擊器  
2. 依圖示貼覆導片  
3. 插上導線連接電擊器  
4. 依指示執行電擊





搶救生命  
永續安全

叫、叫、C、A、B、D

19

## 彰化秀傳醫院2015新版BLS教學片

- <https://www.youtube.com/watch?v=3tYNT02DKkA>
- 新版重點
  - 檢查呼吸和脈搏一起在5-10秒內完成
  - 壓胸次數為100-120下、深度5-6公分
  - 壓30下吹氣2次

## 儘早去顫電擊

- 在突發心臟停止的成人，早期最常見的不正常心律為心室纖維顫動(Ventricular fibrillation)，會阻礙心臟循環血流
- 對付這種心律最有效的方法就是去顫術(defibrillation)
- 愈早做去顫術，患者的存活率愈高，在美國很多地區，很多患者因為及早做去顫術而獲救

FIRE BUREAU CHANG-HUA COUNTY  
彰化縣消防局 CPR訓練專區 CPR+AED=CD

21

自由時報 Liberty Times Net  
自由體育 自由娛樂 自由評論網 Stile 3C科技

即時 報紙 焦點 政治 社會 地方 生活 言論 國際 財經 體育

首頁 > 社會

### 男子吃飯突倒地昏迷 CPR加AED花9分鐘救回一命

2016-09-21 23:22

〔記者陳文輝／高雄報導〕右昌消防分隊今表示，高市1名蘇姓男子昨晚與友人一起吃雞肉飯，突噴飯後昏倒在地，警消據報到場，赫見蘇男無呼吸心跳，CPR後加上AED，花9分鐘搶救，幸運救回一命；右昌消防分隊呼籲民眾第一時間救人，CPR加AED使用，提高存活率2倍。

**消防局：CPR結合AED 存活率提高2倍**

62歲蘇姓男子昨晚7時許，與友人於楠梓區惠民路1家餐廳吃雞肉飯，不料吃到一半突然噴飯，隨後竟昏倒在地，當場一動也不動，友人拍打並呼喊他，完全沒有任何反應，趕緊撥打119求援，右昌救護車據報趕赴現場，確認蘇男沒有呼吸心跳，但仍不放棄救人信念，爭取黃金救援4分鐘。

救護人員以CPR加AED，花9分鐘救回一命。(記者陳文輝翻攝)

22