

## CPR (Cardio Pulmonary Resuscitation) 心肺復甦術

AED (Automated External Defibrillator) 自動體外心臟電擊去顫器

~~生命之鏈~~



## 大家來學心肺復甦術

*赤手空拳救命術*

唯有立即行動，才能救人一命

# 彰化縣急救教育推廣中心

2022 年 10 月 29 日當晚南韓首爾梨泰院疫情後的首場萬聖節活動湧入 10 萬人，不幸釀成嚴重推擠事件，截至 2023 年 1 月 3 日，此事故已造成 159 人死亡、196 人受傷。事發當時街上集體 CPR 的影片震驚眾人。

究竟 CPR 是什麼？哪些情況能派上用場？AED 又是什麼？如何使用？哪裡可取得？

### \* CPR 是什麼？哪些情況能派上用場？

CPR 的全名為心肺復甦術 ( Cardio Pulmonary Resuscitation )，是一種合併使用心外按摩與人工呼吸的技術。根據統計，台灣每年約有 2 萬人因心跳驟停而緊急送醫，從心跳停止那一刻計算，每過一分鐘，存活率就會下降 7% 到 10%。所以救人每分每秒都是關鍵。

生活中意外時有發生，大量的突發意外都會導致心臟驟停，消防署指出，溺水、心臟病、高血壓、異物堵塞呼吸道、觸電、車禍等，都會造成患者喪失意識、失去心跳，這些都是 CPR 的適用時機。

心臟驟停一旦發生，如得不到即時搶救復甦，4~6 分鐘後會造成患者腦和其他重要器官組織不可逆的損害甚至死亡，因此學會正確的 CPR 步驟實為相當重要的課題。

### \* CPR 最新版本的正確步驟為何？

我國 CPR 準則乃參照美國心臟協會 ( AHA ) 所制定的心肺復甦 ( CPR ) 和緊急心臟照護 ( ECC ) 準則，每 5 年更新 CPR 版本。最新版本的 CPR 急救法是將「心臟按壓」的優先等級提前，且並不強求一般民眾施行口對口人工呼吸，以撥打 119、持續胸部按壓、AED 急救，直至醫護人員接手。步驟為「叫、叫、壓、電」：

- **叫 ( 叫患者 )**：協助患者平躺，以輕拍雙肩、呼喚患者，確認患者有無意識，並檢查是否失去心跳，以及呼吸是否出現下列兩種狀況：

→ 7 秒內完全沒有呼吸，且胸部停止正常起伏。

→ 出現瀕死式呼吸(呼吸聲沈重且吵雜，速度與深度不規律，但胸部已沒有正常的呼吸起伏；有時聲音像嘆息，又稱為喟嘆式呼吸)。

- **叫 ( 叫支援 )** : 大聲呼救尋求幫助。若身邊出現幫手，指定一人撥打『119』，同時請另一人就近取得 AED。手機所在位置收訊不佳、或無 SIM 卡，只要手機尚有電力並在信號涵蓋範圍內，可撥打『112』。
- **壓 ( 壓胸 )** : 跪在患者身側，膝蓋盡量靠近患者的身體，兩膝與肩同寬，將手臂打直，以一隻手掌蓋於手背、雙手交疊手指扣住的方式，按壓胸骨與兩個乳頭連線的中點，深度 5-6 公分、每分鐘 100-120 下，切勿中斷。
- **電 ( 電擊 )** : 取得 AED 後，依照指示操作。如無法取得 AED，則持續進行壓胸至救護人員接手為止。

#### \* AED 是什麼？一般人也能用嗎？

AED 的全名為自動體外心臟電擊去顫器，主要配合 CPR 操作，能夠自動偵測患者心律、判斷電擊與否，並以電擊方式使患者心臟恢復運作。因 AED 操作簡易，有語音、圖示輔助說明，一般人也可依指示進行急救，故稱之傻瓜電擊器。

#### \* AED 如何操作？須注意什麼？

AED 原理是電傳導，施作前要記得：

- (1) 保持乾燥，避免於潮濕的環境下使用，溺水或盜汗患者要先擦乾胸部。
- (2) 患者胸前有藥物貼片，要撕下來以免影響效果。
- (3) 若胸毛過多，應先刮除。
- (4) 患者體內有電子心律節律器：電擊貼片需離體內心律調節器之皮下電池 1 吋(2.5 公分)以上的距離。確認情況適合操作後，開始下列步驟：

- **開**：開啟 AED 電源，並聽從語音指示進行。
- **貼**：拉開患者胸部衣物，將右側電擊片置於胸骨右上緣、鎖骨下方；左側電擊片，置於左乳頭外側，其上緣距離左腋窩下約 7 公分。
- **插**：將貼片接頭插入 AED 的插孔。
- **電**：AED 會自動分析心律、辨別電擊與否，若需要電擊便會發出語音提醒，電擊前請大喊「大家離開！」確認無人碰觸患者後，才按下電擊鈕。如經判定不須電擊，則持續壓胸。

使用 AED 電擊後，要緊接著進行胸外按壓，不須移除 AED 貼片；重覆操作胸外按壓及 AED 持續監測，直到患者回覆生命徵象或救護人員接手為止。要注意的是，AED 每 2 分鐘會自動做一次心律分析，只有在分析心律的短暫幾秒鐘時，才可暫停壓胸動作。

#### \* AED 哪裡可以取得？

台灣自 2013 年起，推動 8 類公共場所設置 AED，包括機場、高鐵、台鐵、觀光旅遊地區、電影院、學校等。截至 2021 年底，全台約有上萬台登錄於「公共場所 AED 急救資訊網」，設置密度為全球第 2 名。




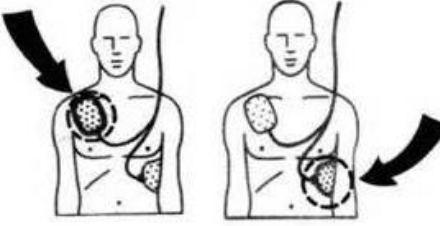

若民眾有使用需求，可至衛服部的公共場所 AED 急救資訊網檢索地圖查詢，尋找最近的 AED 所在位置。此外，地圖上有登錄「安心場所」，就代表該處有 70%以上員工接受過相關急救訓練，在人力足夠情況下，也可前往尋求支援。

#### \* 鼓勵民眾救人，緊急醫療救護法，納入救人不受罰精神！

102 年 1 月 16 日修訂公布之「緊急醫療救護法」，明訂公共場所都應設置 AED，且納入「救人不受罰」的精神，明定救護人員以外之人，為免除他人生命之急迫危險，使用緊急救護設備或施予急救措施者，適用民法、刑法緊急避難免責之規定。救護人員於非值勤期間，前項規定亦適用之。如此一來，將可避免民眾因顧慮法律責任而不願對緊急傷病患者施予急救。

## 心肺復甦術 ( 單人 CPR ) 操作流程---叫、叫、C、A、B、D

流 程 口 訣	操 作 重 點
評估現場	評估現場安全 將患者移到平坦的地面，擺成仰臥，注意固定頸部
自我保護	施救人員適當安全防護措施：護目鏡、手套、CPR 面罩(甦醒球、面膜)
叫-檢查病人	 <p>大聲叫喊及手拍病人雙肩，確定患者意識？ 觀察病患胸部有沒有起伏，檢查患者是否沒有呼吸或沒有正常呼吸(僅有喘息)？</p>
叫-求救；打 119 	<p>大聲求援，請旁人(要指定)打 119 及取得 AED， 若現場沒有旁人：自己先撥打 119 求救後再開始進行 CPR； 但是溺水、<u>小於 8 歲的兒童</u>，沒有旁人可協助請先做 CPR(壓胸:吹氣= 30：2)五個循環再打電話求援 *手機所在位置收訊不佳可撥打『112』，語音導引進行轉接。</p>
C-chest compressions 胸部按壓  	<p>施救者靠近患者身側跪地，雙膝打開與肩同寬，，肘關節打直雙手交叉指頭互扣，掌根置放於患者兩乳頭連線中點的胸骨上【施力按壓位置在胸骨下半段】、以身體重量垂直下壓。按壓同時必須唸出 1 上、2 上、3 上.....10 上、11、12...28、29、30，每次按壓之間，應有完全的胸部回彈且手不可離開胸骨。</p> <p><b>用力壓</b> 胸部按壓主要是透過增加胸內壓直接按壓心臟以產生血流。足夠的胸部按壓深度(5-6 公分)才能達到最大的血流，將氧氣傳送到心臟和大腦。</p> <p><b>快快壓</b> 胸部按壓的速率應當為每分鐘至少 100-120 次；CPR 期間每分鐘實施的胸部按壓次數，是恢復自發性循環(ROSC) 以及存活後維持良好神經系統功能的重要決定因素，較多按壓次數會提高存活率，而較少按壓次數則會降低存活率。</p> <p><b>胸回彈</b> 胸部按壓之間，應有完全的胸部回彈。</p> <p><b>莫中斷</b> 儘量避免中斷胸部按壓的施行：延遲或頻繁中斷胸部按壓會減少每分鐘實施的按壓總次數，會降低存活率。</p>

<p><b>A -airway</b> 暢通 呼吸道</p> 	<p>一手壓額頭(五指併攏平放患者前額眉上髮際之間)，另一手抬下巴(以食指中指放於患者下顎骨頭處，不可壓迫軟組織)兩手同時動作將患者呼吸道打開</p>	
<p><b>B-breathing</b> 人工呼 吸</p> 	<p>施救者嘴巴打開比患者嘴巴大，完全蓋住患者嘴巴給予口對口人工呼吸。(給人工呼吸前的吸氣為一般即可，無須深呼吸)每口氣吹 1 秒鐘，可以明顯看到胸部起伏。若第 1 口氣胸口無起伏應重新打開呼吸道。</p>	
<p>重複壓胸 30：吹氣 2</p>	<p>持續施作至病人會動了、取得自動體外去顫電擊器(AED)、醫療人員到達。</p>	
<p><b>D-( defibrillation)</b> 使用 AED 去顫(開貼插電)</p> 	<p>打開 AED 電源，依照 AED 的語音指引，拉開患者胸前衣物，貼上電極片，將電極插入插孔(部分機型電擊以連接於插孔內)，AED 會自動分析心律，並且有語音指示進行電擊。</p>  <p>*成人的貼片是採用 胸骨-心尖導極貼法</p>	 <p>*兒童的體型，建議採用 前胸-後背導極貼片</p>

**復甦姿勢**



\* 心肺停止的病人進行 CPR 之後，如果成功使心跳恢復，也有正常呼吸，但神智尚未清醒時，應將之擺成特定的復甦姿勢。此姿勢的目的是在暢通呼吸道，還能預防吸入的危險，也不會影響胸廓的起伏。

### 辨識心臟病(心肌梗塞)發作：

心臟病發作時，通常胸悶胸痛持續超過 15 分鐘。有半數的心臟病在發作的幾小時、幾天或幾星期以前，就出現一些預警徵兆。但有時心臟病也可能毫無徵兆地悄悄來襲。以下是美國心臟病協會列舉心臟病發作時會出現的預警徵兆。請記住：並非出現所有徵兆才會發病，症狀消失後還可能復發。

- 胸口有極不舒服的壓迫和悶痛感，而且持續數分鐘以上。
- 不適或疼痛的感覺從胸口蔓延至肩膀、頸部、背部、下顎或手臂。
- 頭暈、昏倒、流汗、噁心、呼吸短促。
  - ▲ 症狀愈多，表示心臟病發作的機率愈大。

### 辨識中風「FAST」口訣

#### 把握搶救黃金 3 小時

中風高居國人十大死因第 3 位，血栓型中風在發病後 3 小時內完成送醫、抽血、檢查 (含神經學檢查與腦部電腦斷層) 及詳細的風險評估，施打靜脈血栓溶解劑，可有效降低中風後遺症。

#### 早期發覺中風徵兆：「FAST」口訣

- Face** :臉部看起來不對稱。
- Arm** :雙手臂有一側無力舉起。
- Speech** :突然說話不清楚。
- Time** :立刻撥打 119 就醫。

### 異物梗塞處置：

呼吸道異物不完全阻塞時：患者會一直咳嗽  
☞安撫他並鼓勵大力咳嗽

呼吸道異物完全阻塞時：傷患無法說話、無法呼吸、也無法咳嗽

☞立刻施行哈姆立克急救法



### 嬰兒呼吸道異物梗塞

☞立刻施行快速背擊胸壓

先用掌根以向下向前的力量拍擊 5 下，再以二指置於乳頭連線中點下方下壓 5 次反覆施行,直到異物排出。



參考資料：衛生福利部網站、「2020 年 American Heart Association (AHA) 心肺復甦(CPR) 與緊急心臟照護(ECC) 準則」、臺灣急救教育推廣與諮詢中心

，常常練習，不怕萬一！寧可一輩子都不用，不要因為不會用懊悔一輩子！