

AHA 心肺復甦術及緊急心臟血管照護 (Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care) 之 2005 年指引最新版

邱俊仁醫師 翻譯整理

建議等級之分類

- Class I 有證據及 / 或一般公認此步驟或治療是有益的、有用的、有效的。
- Class II 關於步驟或治療的用處 / 效能，證據相矛盾 / 或意見分歧。
- Class IIa 證據 / 公認意見傾向支持用處 / 效能。
- Class IIb 證據 / 公認意見仍有爭議，關於用處 / 效能的好處仍未建立。
- Class III 證據及 / 或一般同意認定此步驟或治療是沒有用 / 沒有效的，甚至在某些病例可能是有害的。

前言：

2005 年版心肺復甦術 (Cardiopulmonary Resuscitation ; CPR) 與緊急心臟照護 (Emergency Cardiovascular Care ; ECC) 指導方針於 12 月份 Circulation 雜誌上出刊。

本 guideline 主要說明現今 CPR 指引的主要變化，包括三大部份。

1. 對所有急救人員 (rescuers) 之主要改變。
2. 對於非專業急救人員 (lay rescuer) 之改變。
3. 健康照護提供者 (Healthcare Provider , HCP)

對 Basic 及 Advanced Life Support 之改變。

Part 1.

對所有急救人員 (rescuers) 之五大主要改變

1. 強調要改善及提供有效的胸部按壓。
2. 當僅有一位急救人員時提供相同胸部按壓對一次換氣 (a single compression-to-ventilation ratio : 30/2) 的方式 (除新生兒外)。
3. 所有吹氣時間都為 1 秒鐘以上且可造成可見的胸部上昇。
4. 建議對於心室顫動之病人電擊一次後應立刻壓胸，每兩分鐘檢查心律。
5. 自動電擊器 (AED) 可以使用於 1 至 8 歲 (或更大) 的小孩：調整為小兒劑量即可。

(2005 新) 有效的胸部按壓，可以在 CPR 中產生血流 (class I)

說明：

1. 即壓的夠深、壓的夠快，(push hard and push fast)，除新生兒外，所有病人每分鐘為 100 下。
2. 每次壓胸後應讓胸擴自然彈起 (allow the chest to recoil)，再做下一壓胸動作，壓

放時間應是一樣的。

- 盡量減少中斷（try to limit interruptions），因中斷壓胸即中斷血流，每次重新啟動時，前幾次壓胸又多沒效，中斷愈久則救活率就愈低。

（2005 新）單人施救時壓吹比都為 30：2（除新生兒外）非專業人員更易學、易記、易施救，也可確認能施救更久、更不會中斷壓胸。醫療專業人員，所有年齡層 CPR 都為 30：2。

（2005 新）所有吹氣時間都為 1 秒鐘以上（Class IIa）

說明：

施救者在吹氣前，強調只要正常呼吸即可，不需先深呼吸，只要能看到胸部起伏即可。且避免給太多吹氣或太多量，因 CPR 期間，肺血流相對少，需要量比正常少，太多的吹氣，會造成壓胸的中斷，而吹氣造成的胸內壓增加會使回心血量減少，減少心臟再回填血量，進而減少打出的血量。

（2005 新）建議對於心室顫動之病人電擊一次後應立刻壓胸，每兩分鐘（五個循環後）檢查心律

說明：

電擊一次後應立刻壓胸，五個循環後（兩分鐘）再檢查心律，強調電擊前、後給 CPR 是很重要的，因大多數病人電擊後心律都變成 asystole 或 PEA，而此時心臟是沒有血流是

缺氧的，CPR 可將此心律轉換成有灌流之心律。且以前的規定要三次電擊後才能壓胸，此時已延誤近 37 秒的時間中斷壓胸是有害的。再者，電擊器已非常普遍，且一次電擊就去顫的成功率高達 90%，但恢復正常心律及恢復腦血流仍需數分鐘，故 Vf/pulseless VT 於電擊前後，應立即提供壓胸，可提供重要器官的氧氣及血流。

（2005 新）自動電擊器（AED）可以使用於 1 至 8 歲（或更大）的小孩：調整為小兒劑量即可。但沒有證據建議或反對使用於小於一歲的嬰兒（Class Indeterminate）

說明：

當目睹小孩倒地，如有 AED，應盡快使用。當在院外，非目睹倒地，在使用 AED 前後，應予執行 5 個循環 CPR（約兩分鐘）。許多 AED 機型已能提供較小電量及貼片，當執行小兒電擊，若無小兒貼片時，可使用大人貼片，調整為小兒劑量即可。但注意不可使用小兒貼片及小兒劑量於大人之心臟停止。1-8 歲或 25 公斤左右，可使用已減低電量的小兒用電擊器，劑量第一次每公斤 2 焦耳、第二次後為每公斤 4 焦耳。

Part 2.

非專業急救人員（lay rescuer）之十三大主要改變

- 如為單人施救無意識的小孩或嬰兒，如無特殊狀況，也是要先做 CPR 五個循環

再去求救。

2. 非專業人員施救時，不論外傷或非外傷，一律使用壓額提下巴法（head tilt-chin lift）而不用推下額法（Jaw thrust）。
3. 於無意識成人花費 5 到 10 秒鐘（時間不超過 10 秒）看有無「正常」呼吸，無意識小孩或嬰兒看有無呼吸即可。
4. 施救者在吹氣前，強調只要正常呼吸即可，不需先深呼吸。
5. 所有吹氣時間都為 1 秒鐘以上且可造成可見的胸部上昇。
6. 如果第一次吹氣時未造成可見的胸部上昇，於二次吹氣前再使用壓額提下巴法（head tilt-chin lift）。
7. 非專業人員不需檢查循環跡象：在兩次吹氣後應立即做胸部按壓，即呼吸沒有或不好就開始全套 CPR。
8. 非專業人員無法於 10 秒鐘內判斷，也無證據顯示施救者可確實由循環跡象來評估，然卻會延誤壓胸時間，所以不要中斷壓胸檢查循環跡象。
9. 非專業人員所有年齡層 CPR 壓吹比都為 30：2。
10. 施救小孩，不再強調單手而是視小孩的大小使用一或兩手執行壓胸。嬰兒則使

用兩指按壓兩乳頭連線中間正下方，因施救者與嬰兒體型都有不同大小，故簡化及統一用此法。

11. 在使用 AED 後對病人電擊一次後應立刻壓胸，每兩分鐘（五個循環後）檢查心律。
12. 簡化異物阻塞（重度呼吸道阻塞）處理方法。
13. 新急救建議增加更多相關資訊，包括固定受傷者的頭頸部。

非專業急救人員 (lay rescuer) 之無改變部份

1. 偵測有無反應（response）。
2. 大人急救之壓胸位置：壓胸位置為胸骨下半段，教學時方便起見，為兩乳頭連線中央之胸骨處。
3. 壓胸速率：大人、小孩及嬰兒都為 100 次/分鐘。
4. 壓胸深度：大人為 1 1/2-2 吋（4-5 公分），小孩及嬰兒為下壓胸部的 1/3-1/2 為原則
5. 年紀別大人，小孩，及嬰兒 CPR 之建議
6. 大人，小孩，及嬰兒異物梗塞的處理之關鍵步驟。
7. 第一時間如何固定受傷者的頭頸部。

表一、比較大人、小孩、嬰兒之 CPR 操作

	成人 (大於 8 歲)	小孩 (1-8 歲)	嬰兒 (小於 1 歲)
A 呼吸道	壓額頭、提下巴 (外傷病人則採下額上提)		
B 呼吸 (剛開始)	連續兩口 (每口一秒鐘)	有效的兩口氣 (每口一秒鐘)	
當有脈搏沒有呼吸時 (僅醫療專業人員施救)	每分鐘給 10-12 次 (每 5-6 秒給一口， 含吹一秒時間)	每分鐘給 12-20 次 (每 3-5 秒給一口， 含吹一秒時間)	
有插管給呼吸時 (僅醫療專業人員施救)	每分鐘給 8-10 次		
呼吸道異物阻塞	腹部推擠法		捶背及壓胸
C 評估脈搏 (≤ 10 秒)	頸動脈		臂動脈或股動脈
壓胸位置	胸骨下半段 (兩乳頭連線中央之胸骨處)		兩乳頭連線中間 正下方
壓胸方法 (壓的夠深、夠快， 胸部彈起再做下一壓 胸、減少中斷)	一手之手掌根， 另一手疊於上	單手或雙手之 手掌根 (視孩童體型大小)	2 或 3 指 (醫療專業人員 2 人 施救時：2 拇指 環抱法)
壓胸深度	1.5 至 2 吋 (4-5 公分)	下壓胸部深度 1/3 至 1/2 為原則	
壓吹比	30 : 2 (1 或 2 人施救)	30 : 2 (1 人施救) 15 : 2 (醫療專業人員 2 人施救時)	
D 電擊 (AED)	使用成人電擊器	給予 5 個 CPR 後 使用 AED (院外) 使用 1-8 歲專用之 電擊器 醫療專業人員： 院內外發生猝死若 有 AED 應儘早使用	一歲以下嬰兒 不建議使用

急救 (First Aid) Guideline

急救 guideline 新增及修改建議內容如下：

1. 氧氣使用：

沒有特別建議或反對使用氧氣。

2. 使用氣喘吸入劑 (inhaler) 或 epinephrine auto-injectors：

如急救者有訓練過，提供氣喘吸入劑 (inhaler) 或 epinephrine auto-injectors 對病人有幫助。

3. 傷口或擦傷：

急救者應以乾淨清水沖洗傷口或擦傷五分鐘以上直到無可見異物。如傷口為表淺，可塗以抗生素藥膏。

4. 傷者之脊椎固定：

應以手部幫忙固定，而非用器具。應使用壓額提下巴法 (head tilt-chin lift) 打開呼吸道。

5. 牙齒被扯離 (avulsion)：

應壓迫止血並將被扯離牙齒放入牛奶中等待牙醫師處理。

6. 凍傷 (cold emergency)：

應遠離寒冷環境，移除冰濕衣服，並設法取暖。凍傷處不可先任意處理。

7. 中毒 (poisoning)：

應尋求毒物處理中心協助。不應先給病人喝任何東西或給與活性炭等化學物質傷害皮膚可先移除之並給予大量清水沖洗。