

基本救命術簡介

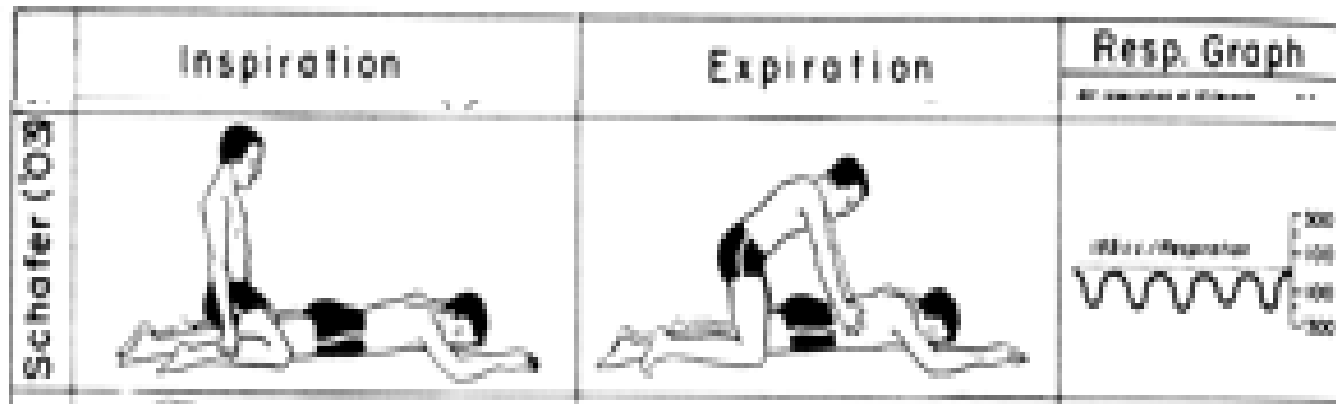
蔡天賜



心肺復甦術的歷史

■ 1950年

- 院內患者
 - 開胸心臟按摩(open cardiac massage)
- 溺水患者
 - 做姿勢性引流，臥面朝下且壓背(與提上臂)



History



美國海軍示範姿勢性引流

現代心肺復甦術1960



- Dr. Safar 組合了ABC 當為現代心肺復甦術(CPR)的基礎

CARDIOPULMONARY RESUSCITATION

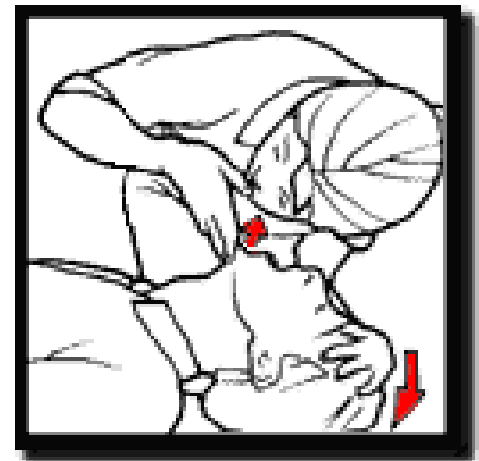
CPR ABC's 1960



- ➡ Airway
壓額抬顎法打開呼吸道
檢查是否有呼吸
- ➡ Breathing
給予兩次人口呼吸
- ➡ Circulation
測脈搏、無脈搏，開始壓胸
- ➡ 人工呼吸與壓胸輪流交替

1960 CPR 重點

- 改良式的口對口人工呼吸(打開呼吸道)，能達到足夠的通氣量
- 關閉性胸外心臟按摩(胸部按壓)，不必開胸，院外院內都可施行



American Heart
Association



GUIDELINES

CPR

ECC



2005

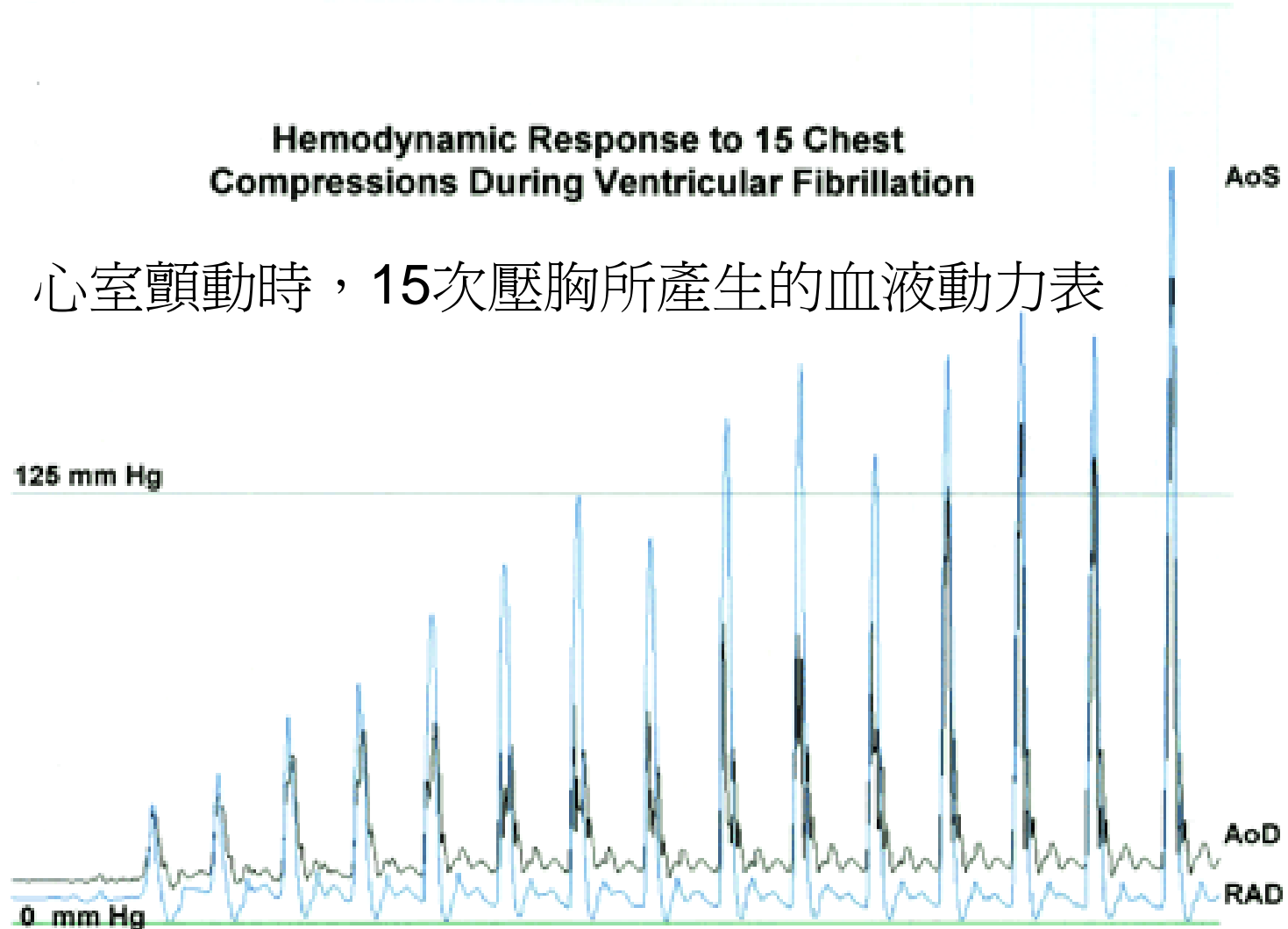
CPR 2005年更新(1)

■強調有效的胸部按壓操作

- 當胸部按壓停止，血液流動也停止，限制壓胸的中斷，可提高存活率。
- 重新按壓時，要等上連壓多次之後才能再度造成冠狀動脈灌流壓力的上升與血液流量的增加。
- 鬆弛時要完全解放，讓胸部彈回原狀，可增加靜脈回流，下一次壓胸時，可增加心臟輸出量。
- 每二分鐘換人壓胸，以維持高品質的胸部按壓。
- 壓胸與人工呼吸比率改為30:2
- 民眾不測脈搏，但要注意循環徵象(sign of circulation)

Hemodynamic Response to 15 Chest Compressions During Ventricular Fibrillation

心室顫動時，15次壓胸所產生的血液動力表



Circulation 2005: 111:2134-2142


CPR 2005年更新(2)

■呼吸道與人工呼吸的建議

- 一般民眾：只用壓額抬顎法。
- 醫療人員：創傷患者，先嘗試下顎推前法
- 給人工呼吸的時間，每次只要**1** 秒鐘。
- 每次人工呼吸的容積，要能產生明顯的胸部起伏。(大約**500-600cc**)
- 心肺復甦術時，勿給予過度的通氣量，以避免減少靜脈的回流量與心臟輸出量，如有氣管內管，每**6-7**秒給一次人工呼吸(每分鐘**8-10**次)，當血液循環恢復後，可增加為每**5-6**秒一口氣(每分鐘**10-12**秒)

下顎推前法



American Heart Association 
Learn and Live.

Guidelines

CPR

ECC
2010

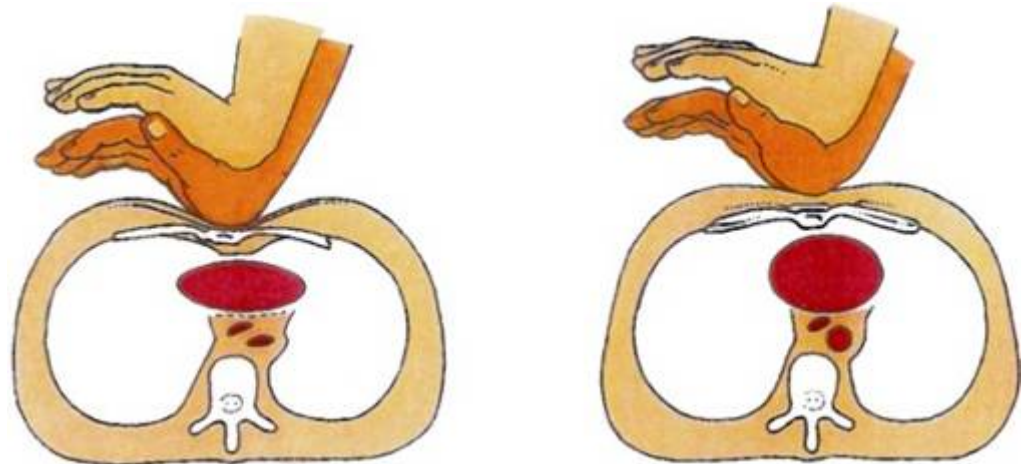
CPR2010年更新(1)

- 非醫療施救人員，不必測脈搏，也不注意循環徵象。醫療人員要測脈搏。
- 順序改爲CAB
- 測患者意識，同時評估呼吸
- 評估呼吸，不做查看、聽、感覺
- 若有呼吸，確定是否喘息呼吸
- 民眾從喘息呼吸開始CPR，醫療人員確定無脈搏才開始CPR。

CPR2010年更新(2)

■強調高品質的CPR

- 用力壓 (成人壓胸深度至少5公分)
- 快快壓 (每分鐘至少100次)
- 胸回彈 (每次壓胸後確保完全的胸部回彈)
- 莫中斷 (每次<10秒)
- 避免過度換氣
- 每2分鐘換人壓胸



HANDS ONLY CPR

- 當救護者不會做援救呼吸(rescue breathing)或沒有把握能做得好，可僅做胸部按壓**HANDS ONLY CPR**，至EMT或AED到達現場。



成人基本救命術課程

成人基本救命術的教學內容

- 辨識四種成人的緊急危象
 - (1)心跳停止
 - (2)心臟病發作
 - (3)腦中風
 - (4)呼吸道異物哽塞
- 學習正確的心肺復甦操作
- 學習處理呼吸道異物哽塞
- 學習如何使用AED來實行去顫電擊
- 成人基本救命術流程

心跳停止？

- 民眾：無呼吸或瀕死喘息呼吸
- 醫療人員：無脈搏



辨識心臟病發作的緊急危象

- 壓迫性胸痛或不適
- 肩胛, 頸部, 下顎 或 上臂等部位的疼痛
- 呼吸急促
- 臉色蒼白, 盜汗,, 噁心嘔吐, “消化不良”



辨識腦中風的緊急危象

Do you
know the
five main
warning signs
of a stroke?



手腳無力：臉部、上下肢（特別是同側）
突發性的麻木感或無力感

語言困難：突發性混亂，說話或理解上的困難

視力問題：突發性單眼或雙眼看不見

頭痛：突發性、嚴重、不明原因

暈眩：突發性走路困難，失平衡感或協調



Cincinnati Stroke Scale

Is it a stroke? Check these signs **FAST!**

Face



Does the
face look
uneven?

Arm



Does one
arm drift
down?

Speech



Does their
speech sound
strange?

Time



It's **time** to
call **9-1-1!**

Massachusetts Department of Public Health

- ◆若上述三個徵象有任何一種存在異常狀況且是新發作，中風之機率為72%，若三項均有時為85%

辨識呼吸道哽塞的緊急危象



Universal sign
for choking

成人基本救命術的教學內容

- 辨識四種成人的緊急危象
 - (1)心跳停止
 - (2)心臟病發作
 - (3)腦中風
 - (4)呼吸道異物哽塞
- 學習正確的心肺復甦操作
- 學習處理呼吸道異物哽塞
- 學習如何使用AED來實行去顫電擊
- 成人基本救命術流程

CAB CPR操作

1. 確定意識昏迷，呼吸不正常。
2. 求救！環境安全，自我保護。
3. 測脈搏(5-10秒)，無脈搏(心跳停止定義為無脈搏)
民眾不必測脈搏(心跳停止定義為無呼吸或瀕死喘息呼吸)。
4. 施救者立即把雙手放在病患胸廓中間，胸骨的下半段，不必花時間摸肋骨間。
5. 用「壓額舉頷」的方法，打開病患的呼吸道，不必做看、聽、感覺，給予人工呼吸。
6. 每口人工呼吸只要一秒，但每次必須產生胸部起伏
7. 壓胸與人工呼吸的比率採用30：2，用於所有的成人與單人施救者的小兒(新生兒外)CPR。

成人基本救命術的教學內容

- 辨識四種成人的緊急危象
 - (1)心跳停止
 - (2)心臟病發作
 - (3)腦中風
 - (4)呼吸道異物哽塞
- 學習正確的心肺復甦操作
- 學習處理呼吸道異物哽塞
- 學習如何使用AED來實行去顫電擊
- 成人基本救命術流程

評估呼吸道異物哽塞

只問一個問題：你哽到嗎？

輕度(mild)

- 對問題的回答
病患可說話”是”
- 其他徵象：
有效咳嗽，正常呼吸

嚴重(Severe)

- 對問題的回答
病患無法說話，或只點頭
- 其他徵象：
 - ◆ 病患無法呼吸
 - ◆ 呼吸有雜聲
 - ◆ 無聲咳嗽
 - ◆ 喪失意識

成人呼吸道異物哽塞處置順序

輕度：觀察，鼓勵咳嗽

嚴重：◆ 腹部按壓(哈姆立克法)

或胸部快速按壓法

◆ 119求救

◆ 送醫

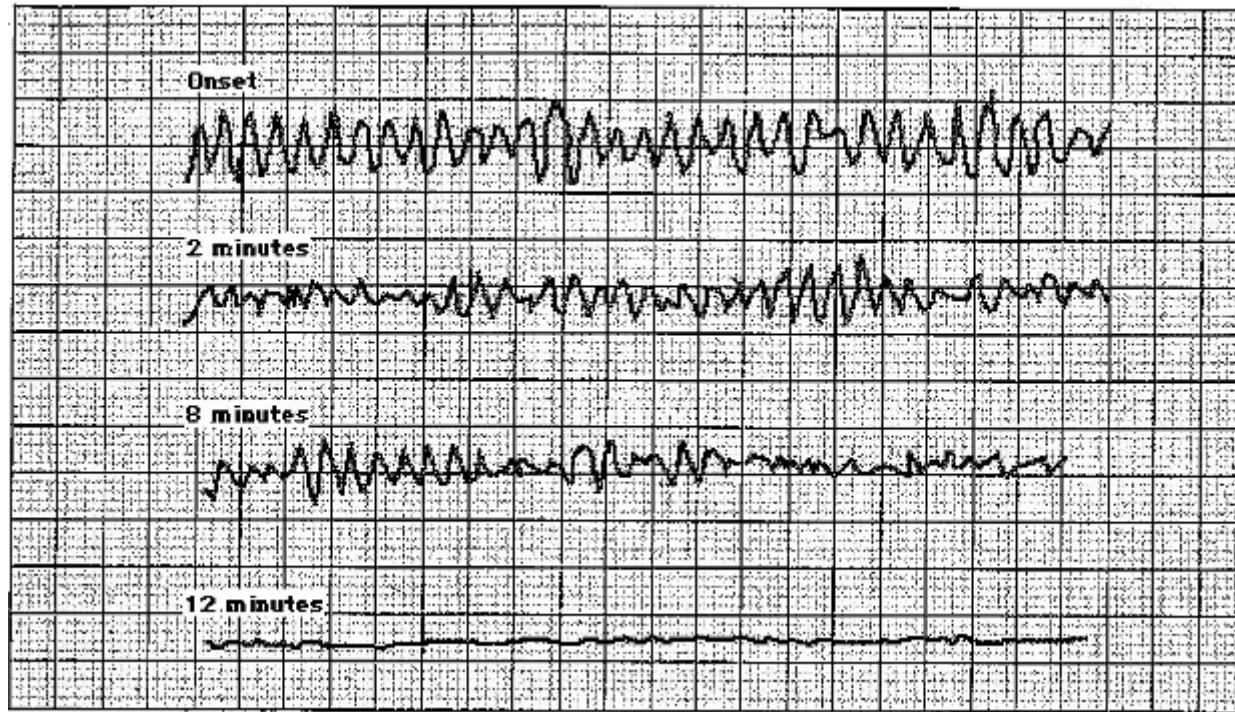
昏迷：CPR，打開呼吸道時，驗查口腔
異物是否可以看到

哈姆立克法

- 一手測量肚臍，另一手握拳虎口向內置於肚臍上一指幅處(記得避開劍突)
- 測量的手再握住另一手，兩手環抱患者腰部，往內往上快速擠按，直到氣道阻塞解除或意識昏迷。
- 當雙手無法環抱患者或患者為孕婦時，擠按的部位移至胸部按壓處

成人基本救命術的教學內容

- 辨識四種成人的緊急危象
 - (1)心跳停止
 - (2)心臟病發作
 - (3)腦中風
 - (4)呼吸道異物哽塞
- 學習正確的心肺復甦操作
- 學習處理呼吸道異物哽塞
- 學習如何使用AED來實行去顫電擊
- 成人基本救命術流程



到院前心跳停止只有3-6%的出院存活率。VF/VT的患者，細胞內的氧氣與營養在短短的10分鐘內會完全被消耗而無法恢復，如有旁觀者CPR及早期電擊而恢復自發性心跳，存活率會高達到40%。

儘早去顫的定義



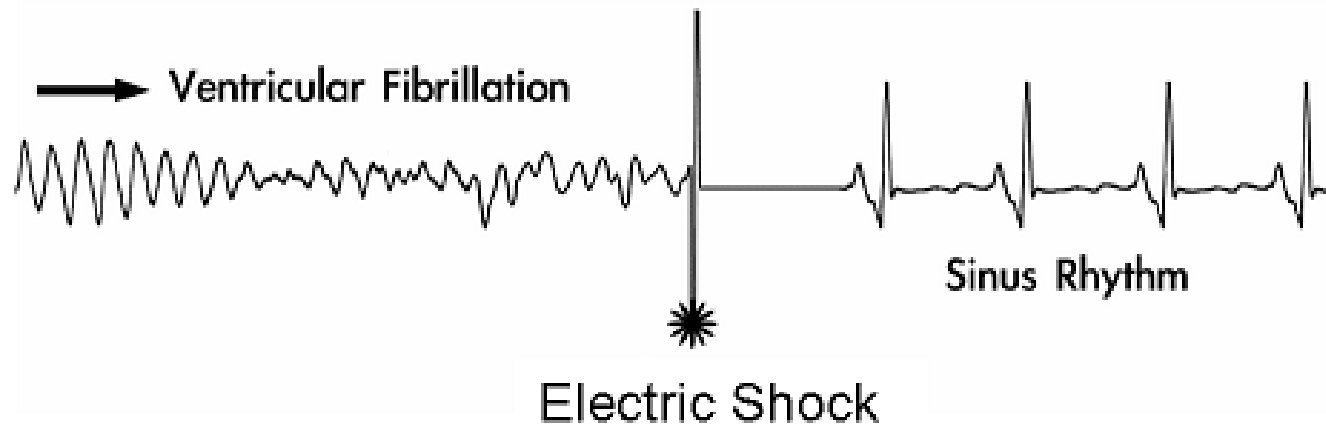
院內：3 分鐘內完成
院外：5 分鐘內完成

Overview of BLS and ACLS
UpToDate, 2006

早期去顫術：VF/VT的首選治療

電擊的目的

- 並非讓心臟開始跳動 (jumpstart)
- 是使心肌完全去極化而產生暫時性無收縮
- 則竇房結可復原正常節律



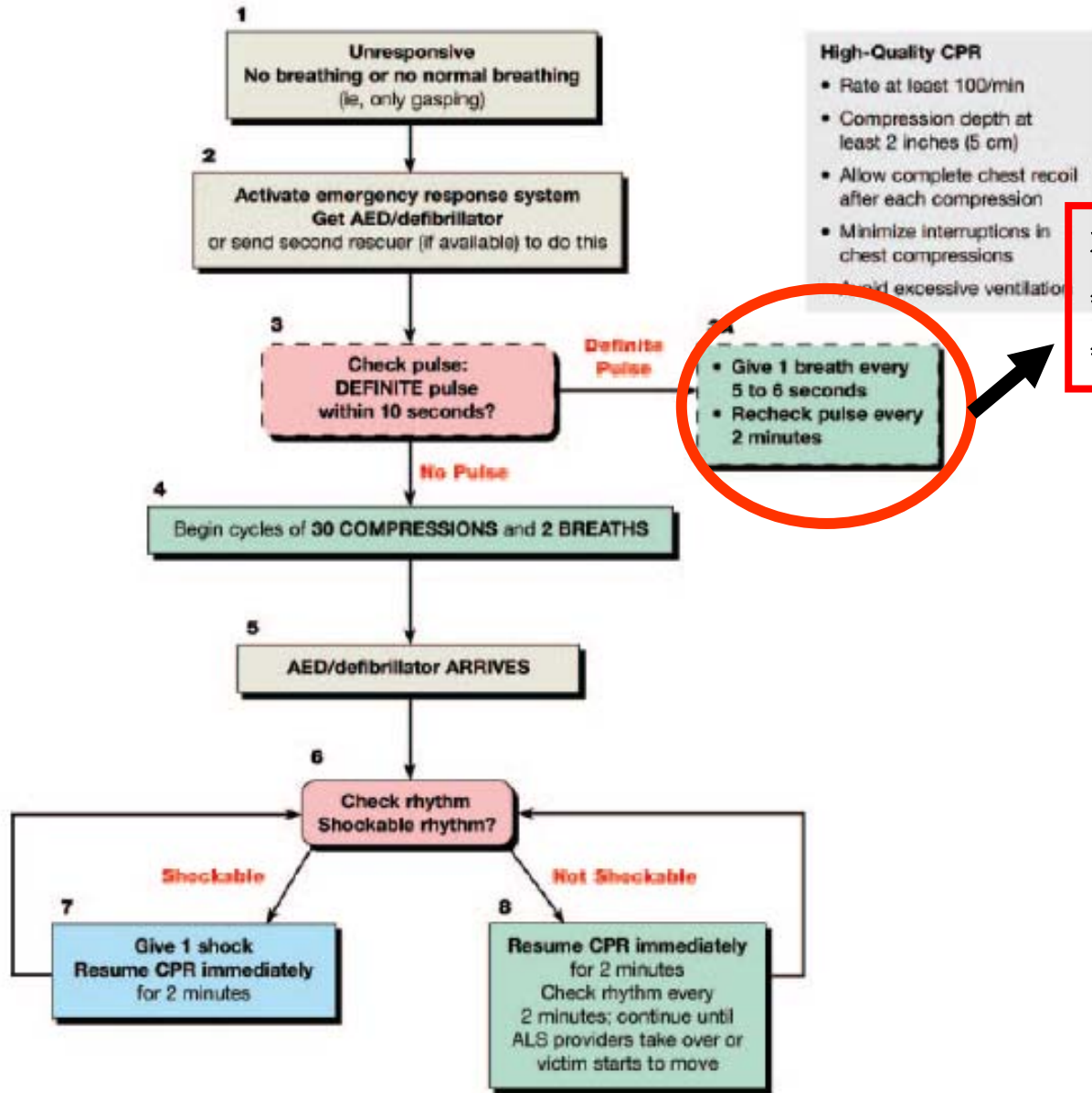
自動體外去顫器 AUTOMATED EXTERNAL DEFIBRILLATOR(AED)共通流程的操作

1. 打開電源
2. 貼上電擊片
3. 分析心律
4. 按下電擊按鈕

成人基本救命術的教學內容

- 辨識四種成人的緊急危象
 - (1)心跳停止
 - (2)心臟病發作
 - (3)腦中風
 - (4)呼吸道異物哽塞
- 學習正確的心肺復甦操作
- 學習處理呼吸道異物哽塞
- 學習如何使用AED來實行去顫電擊
- 成人基本救命術流程

Adult BLS Healthcare Providers

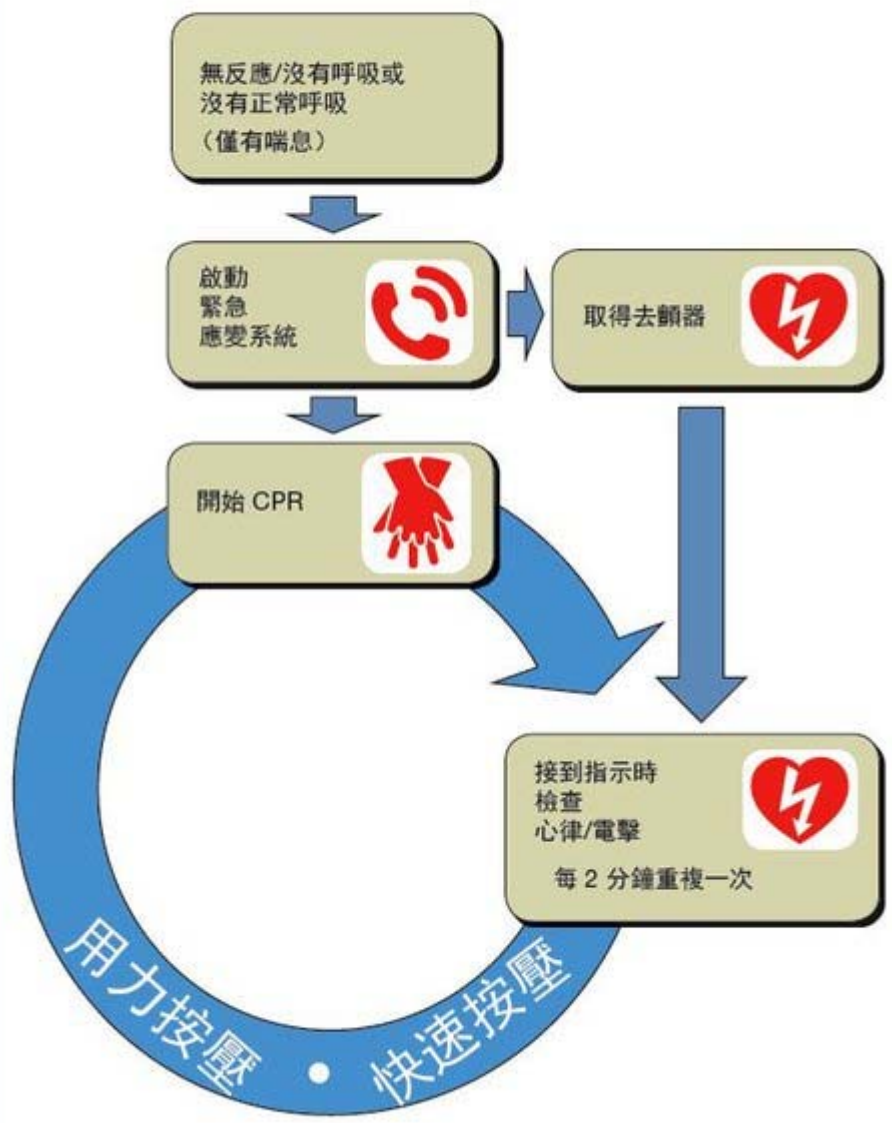


有脈搏、沒呼吸
每5-6秒給一次人工呼吸，
每2分鐘重測脈搏

Figure 2. BLS healthcare provider algorithm.

Note: The boxes bordered with dashed lines are performed by healthcare providers and not by lay rescuers

圖 2
簡化的成人 BLS 流程



成人基本救命術流程(醫療人員)

Safety



確定場所的安全

- ▶ 施救者
- ▶ 受難者(病患)
- ▶ 其他人員

(1)叫！拍！看！
病患無反應及無正常呼吸

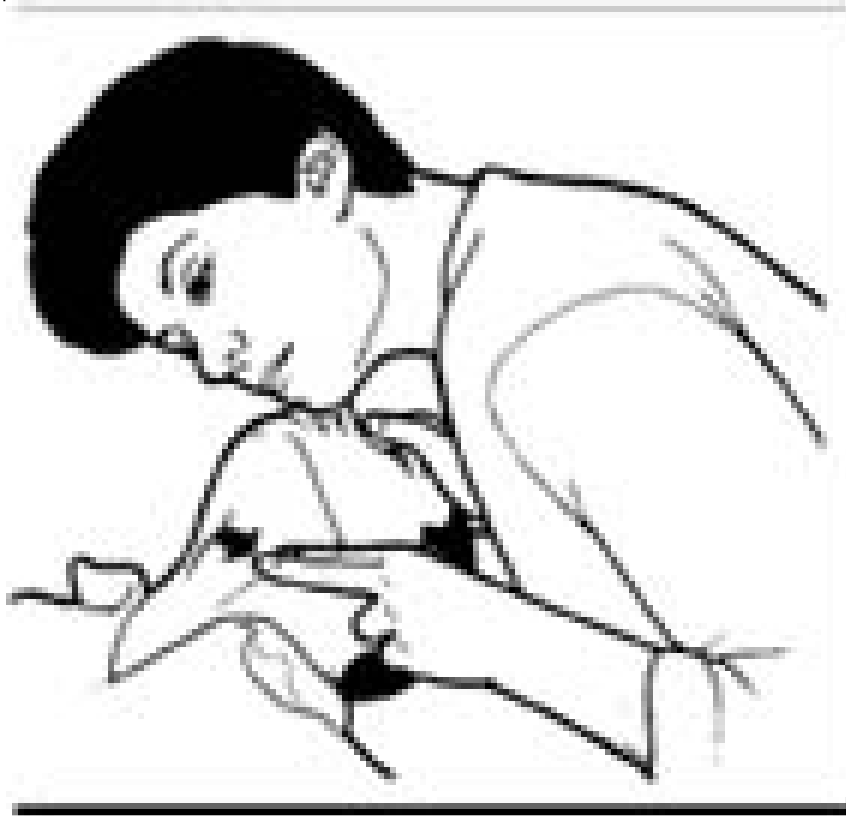
Response



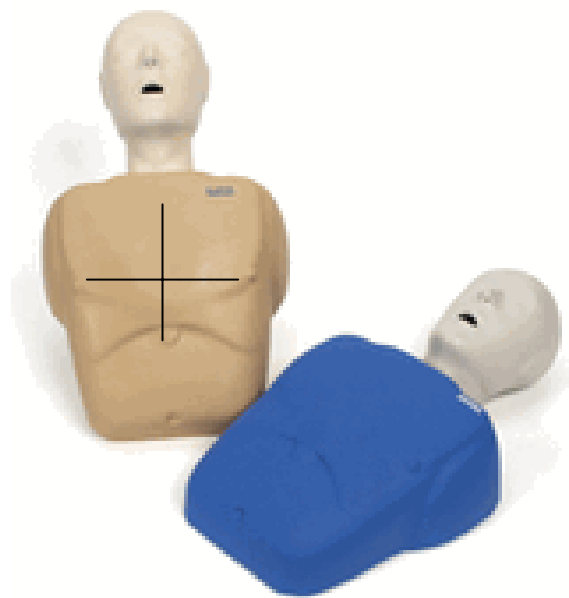
**(2)派現場第二位施救者打電話(119)或
其他緊急救護系統號碼，
取自動體外電擊去顫器(AED)**

Circulation

(3-A) 測脈搏, 5-10秒



(3-B)無脈搏，開始胸部按壓30下
定位，手勢。



(4) 打開呼吸道，給2次人工呼吸，
且能產生胸部起伏

Airway

Breathing



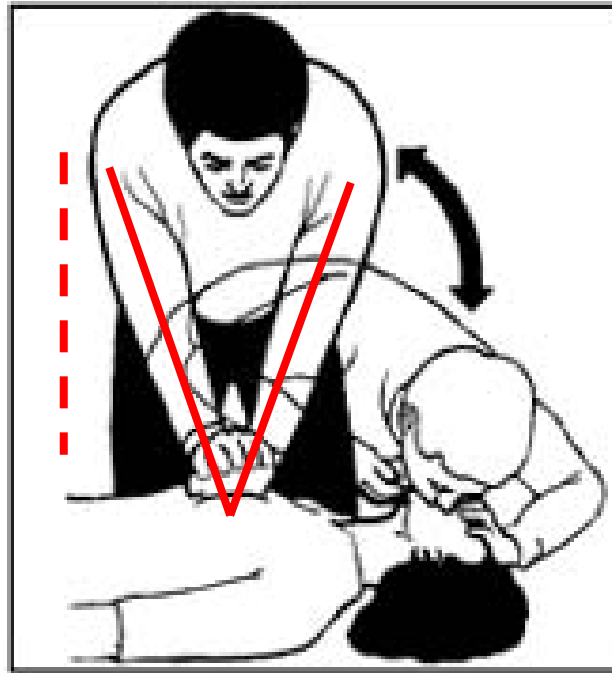
每口呼吸1 秒，2口氣隔離3秒

2010年指引：單人CPR，人工呼吸、用口對面罩

(5) 有效的胸部按壓 – 操作

- ▶ 胸部按壓30下，給人工呼吸2次。
- ▶ 減少壓胸的中斷。

30 次
胸部按壓

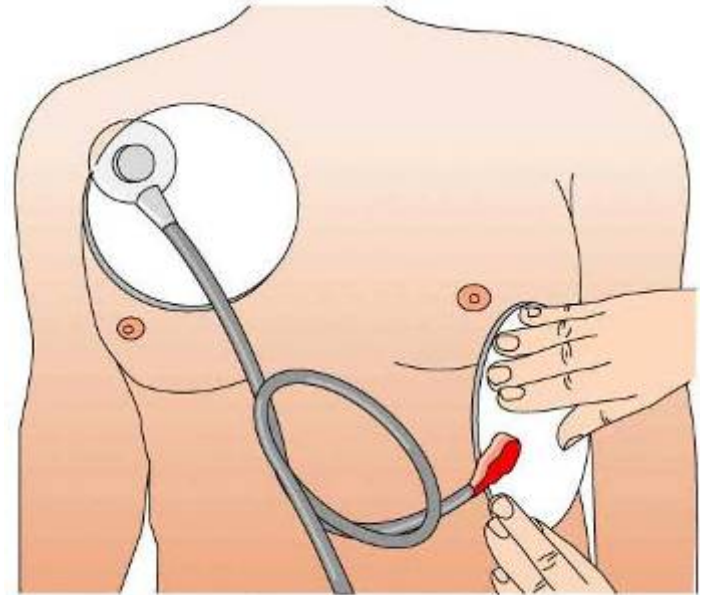


2 次
人工呼吸

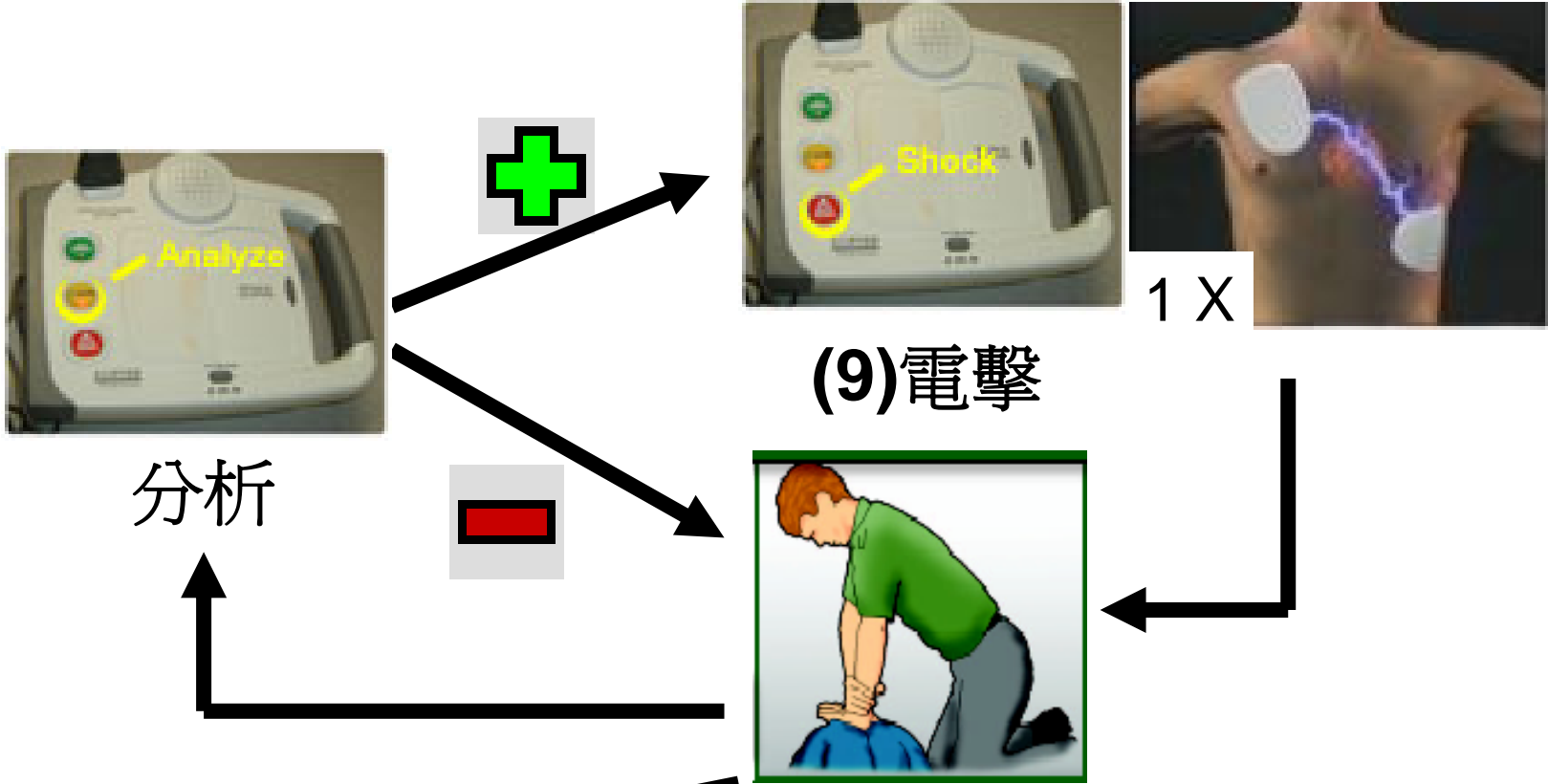
繼續CPR到下列情狀出現：去顫器/AED到達、有救護人員接手、或病人開始有動作。

Defibrillation

(6) 去顫器/AED 到達 打開電源、貼上電擊片



Defibrillation (7) 心律判斷，是否要電擊？



分析

(9)電擊

(10) CPR
2 分鐘



有高級救護人員接手、
或病人開始有動作。