

教學用緊急醫療救護單項技術操作規範

內政部消防署 110 年 4 月 29 日消署護字第 1100700074 號函頒

一、目的

- (一)為統一各級消防機關所屬救護技術員緊急醫療救護單項技術操作及流程，維持教學及訓練品質，特訂定本規範。
- (二)本規範適用典型環境下之情境，遇不可抗力或特殊環境時，現場救護技術員應綜觀人、事、時、地、物之情況，做適切處置，不受本規範之限制。
- (三)本規範不阻礙緊急醫療救護技術的創新與發展，經實務操作或醫學證實之新技術或流程，各級消防機關得本於職權處置之。

二、自我保護

- (一)評估現場安全並採取適當防護措施。
- (二)傳染病感染控制（戴手套、口罩，必要時戴護目鏡、穿防護衣）。
- (三)在防護措施未完備前，應與傷病患保持 1 公尺之安全距離。
- (四)法定傳染病應依衛生福利部疾病管制署公告穿著防護裝備。

三、大量或多數傷病患檢傷分類

現場傷病患人數或嚴重度若超過救護能量時，應立即請求支援，並儘速進行檢傷分類，以決定處置與後送之優先次序。

四、專業展示

- (一)著整齊清潔之救護服、攜帶救護技術員合格證書及自我介紹。
- (二)將適當之救護器材放置於適當之位置。

五、限制頸椎移動

- (一)頸椎可能有損傷或無法判定之創傷病患（以下簡稱傷患），主手在接觸傷患前應先從正面以語言指示方式令頸椎傷患頭頸部保持不動之姿勢，並依傷患之姿勢限制頸椎移動。
- (二)有相關速度或重力之危險創傷機轉情形必須考慮頸椎有損傷，應限制頸椎移動。

六、詢問病史

- (一)按主訴、之前、吃、過、藥、敏、感方式詢問病史。
- (二)主訴應包括哪裡不舒服或發生什麼事、怎麼不舒服、什麼時候開始等。

七、評估意識

依序以呼喚、輕拍與痛刺激方式區分意識為清、聲、痛、否四種等級。

八、評估呼吸道

以看、聽方式評估呼吸道是否有阻塞之現象，若有應先打開呼吸道：

- (一)以壓額抬下顎法打開呼吸道（頸椎傷患使用下顎推舉法，當不能打開呼吸道時應立即改用壓額抬下顎法）。
- (二)若發現嘴巴內有可見的異物或嘔吐物應先將其去除，然後再打開呼吸道；如無法清除，則進入「清除呼吸道異物」救護項目。

九、評估呼吸

以看、聽方式評估呼吸深、淺、快、慢及有無明顯異常呼吸音，評估時間不超過 10 秒。

十、評估循環

(一)無適當呼吸之傷病患檢查頸動脈搏（評估時間不超過 10 秒）。

(二)有適當呼吸之傷病患檢查二側橈動脈搏（評估時間不超過 10 秒），並評估周邊循環（目視膚色是否蒼白、發紺或異常，觸摸末端肢體是否濕冷，檢查微血管充填時間是否大於 2 秒）。

十一、評估失能

(一)昏迷指數（GCS）。

(二)眼睛瞳孔大小及對光是否有反應。

(三)比較二側上肢和下肢的感覺和運動功能。

十二、評估傷患身體

快速視診頭、頸、胸、腹、骨盆與肢體是否有致命性傷口，檢查頸靜脈是否怒張或塌陷，氣管是否偏移，有無皮下氣腫，按壓頸椎是否壓痛（傷患意識清醒時），骨盆是否穩定與疼痛等，在保護傷患隱私下視情形將傷患衣物移除，並注意保暖。

十三、初步評估

評估意識（若無反應要目視有無適當呼吸，同時檢查頸動脈搏，若都沒有時進入心臟停止急救流程）

(一)非創傷病患

A 評估呼吸道。

B 評估呼吸。

C 評估循環。

(二)傷患

X 大量出血(eXsanguinating)：應快速查看全身是否有立即可見且持續之外出血情形，若有則直接加壓止血。

A 評估呼吸道。

B 評估呼吸。

C 評估循環。

D 評估失能。

E 評估傷患身體。

(三)輔助檢查（視情況量測）

1.量測血壓、血氧濃度。

2.量測體溫。

3.量測血糖。

4.瞳孔大小、聽診肺音等重點式身體檢查。

5. 辛辛那提到院前腦中風指數。

6. 若病患意識不清時應評估 GCS。

十四、病情危急度判斷

(一)救護技術員應依病情危急度將傷病患區分為危急或非危急兩大類，若屬危急個案應依現場救護技術員專業判斷儘速後送就近適當醫療機構。

(二)危急個案包括：

- 1.生命徵象：急性意識不清（GCS 小於 14 分）、呼吸每分鐘大於 29 次或小於 10 次、脈搏每分鐘大於 150 次或小於 50 次、收縮壓大於 200 毫米汞柱（mmHg）或小於 90 毫米汞柱（mmHg）、微血管充填時間大於 2 秒、體溫大於攝氏 41 度（℃）或小於攝氏 32 度（℃）、血氧濃度（SpO₂）小於百分之 90（%）。
- 2.創傷部位：體表面積大於百分之 25（%）、顏面或會陰之二度或三度灼燙傷、重大的電（雷）擊傷、化學性或吸入性灼燙傷、頭頸軀幹及肘膝處以上肢體之穿刺傷、大量皮下氣腫、氣管支氣管損傷、內臟外露、手腕或腳踝以上之截肢、兩處以上大腿及上臂處長骨骨折、骨盆腔骨折、頭骨開放或凹陷性骨折、肢體脈搏摸不到、癱瘓、壓碎傷或嚴重撕裂傷等。
- 3.創傷機轉：大於 6 公尺或大於兩層樓高之高處墜落（小兒大於 3 公尺或大於 2 倍身高高度）、脫困時間大於 20 分鐘、除遠端肢體外之身體被車輛輾過、從車輛中被拋出、同車有死亡者或其他有高能量撞擊可能之創傷機轉等。
- 4.特殊情況：血糖值小於每分升 60 毫克（mg/dl）或顯示「高（high）」、疑似急性腦中風或缺血性胸痛發作、持續抽搐或剛結束、中毒可能危及生命、小兒評估危急（評估三角異常）者、急產或已在現場完成接生者、毒蛇咬傷、溺水等。

十五、給予氧氣

- (一)打開氧氣筒開關並查看壓力，連接氧氣面罩或氧氣鼻導管至氧氣筒上氧氣導管接頭。
- (二)調整流量至適當流速（鼻導管每分鐘 1 至 6 公升（ℓ/min），簡單型面罩每分鐘 6 至 10 公升（ℓ/min），非再吸入型面罩每分鐘 10 至 15 公升（ℓ/min）。
- (三)輕柔的將氧氣面罩罩在傷病患口鼻上，或氧氣鼻導管戴在傷病患鼻孔上。
- (四)調整氧氣面罩或鼻導管至適當的鬆緊度。

十六、袋瓣罩甦醒球人工呼吸

- (一)若給予氧氣後，血氧濃度（SpO₂）未提升或持續發紺，應使用袋瓣罩甦醒球人工呼吸。
- (二)一手將面罩尖端朝傷病患的前額，拇指和食指扣住面罩，以 EC 之手勢打開並維持打開呼吸道之姿勢。
- (三)另一手每次擠壓甦醒球至少 1 秒至有可見之胸部升起。
- (四)擠壓速率：

- 1.沒有脈搏時，應在 3 至 4 秒間完成擠壓 2 次，並以 30 比 2 之比例配合胸部按壓。若有 3 名以上救護技術員在現場時，得 1 名進行持續不中斷的胸部按壓，1 名施以每 6 秒 1 次的袋瓣罩甦醒球人工呼吸。
 - 2.有脈搏且須給予人工呼吸時，每分鐘擠壓甦醒球 10 次（每 6 秒 1 次）。
- (五)利用空檔打開氧氣筒開關並檢查壓力，將氧氣導管連接氧氣筒和甦醒球，調整流量為每分鐘 15 公升（ℓ/min）。

十七、抽吸

- (一)評估口咽部分泌物是否影響呼吸，抽吸前應先用氧氣面罩或非再吸入型面罩給予氧氣。
- (二)測量抽吸導管欲深入之長度（嘴角至耳垂）。
- (三)將抽吸導管深入口腔後，做口咽部抽吸的控制。
- (四)抽吸時間小於 15 秒。
- (五)移開抽吸導管並清潔之。
- (六)重新評估是否繼續抽吸。

十八、使用口咽呼吸道

- (一)將口咽呼吸道凹面朝傷病患臉頰測量嘴角至耳垂的距離，選擇適當尺寸之口咽呼吸道。
- (二)以拇食指交叉法打開傷病患嘴巴，將口咽呼吸道凹面朝上嘴唇溫和的推至硬顎處，然後將口咽呼吸道旋轉 180 度後，繼續下推至嘴唇處。
- (三)視情況可用壓舌板輔助口咽呼吸道直接置入。

十九、使用鼻咽呼吸道

- (一)將鼻咽呼吸道凹面朝下測量鼻尖至耳垂的距離，選擇適當長度且傷病患鼻孔內徑所能容納之最大鼻咽呼吸道。
- (二)以潤滑劑潤滑鼻咽呼吸道，將傷病患之鼻尖上推，選擇較大鼻腔之一邊。
- (三)將鼻咽呼吸道凹面朝下垂直推入直至鼻孔。

二十、使用聲門上呼吸道（初級救護技術員不得施行）

- (一)選擇適當大小之聲門上呼吸道。
- (二)以適當方式潤滑聲門上呼吸道（必要時將聲門上呼吸道空氣抽光、塑形）。
- (三)將面罩前端緊貼上硬顎，再順著硬顎、軟顎滑入至咽喉部（必要時用注射針筒將面罩充氣）。
- (四)接上甦醒球給予吹氣，確定有可見的胸部升起後，不論有無脈搏每分鐘給予 10 次（每 6 秒 1 次）之人工呼吸；但若為 1 人施以心肺復甦術（CPR）時，與胸部按壓依 30 比 2 之比例進行。
- (五)利用空檔以固定帶將聲門上呼吸道固定住。

二十一、清除呼吸道異物（適用 1 歲以上）

- (一)輕度異物哽塞：

- 1.立即詢問病人或家屬「病人噎到了嗎？」。
 - 2.鼓勵病人咳嗽，絕不要去干擾病人自發性的咳嗽和出力的呼吸。
- (二)重度異物哽塞（病人清醒）：
- 1.立即詢問病人或家屬「病人噎到了嗎？」。
 - 2.若病人點頭表示或無法發出聲音時，應立即在病人後面使雙腳成弓箭步、前腳膝蓋置於病人胯下、上半身靠近或貼緊病人背部以穩住病人。
 - 3.一手握拳（大拇指與食指形成之拳眼面向肚子）放於上腹部正中線，位置於肚臍上緣，另一手抱住放好之拳頭（若無法實施腹部推擠應考慮胸部按壓，例如：懷孕後期或肥胖者）。
 - 4.雙手用力向病人的後上方快速瞬間重複推擠，且隨時留意是否有異物吐出，直到病人意識喪失或異物被排除為止。
- (三)若異物無法排除且病人意識喪失而癱在施救者身上時：
- 1.弓箭步之前腳應往後退，小心迅速的讓病人仰躺於地上（已虛脫之病人依基本生命急救術之流程操作至下列步驟若有相同狀況時，即應懷疑為異物哽塞而給予相同之處置）。
 - 2.打開病人的呼吸道，同時間若發現病人嘴內有可見的固體異物時，應先將病人頭部側向一邊，實施手指清除。
 - 3.若已清除或無可見的固體異物時，給予吹氣 1 次。
 - 4.若氣吹不進去或胸部沒有升起時，重新打開呼吸道，再吹氣 1 次。
 - 5.若氣仍吹不進去或胸部沒有升起時，應立即給予胸部按壓 30 次（按壓速率每分鐘 100 至 120 次），同時要目視是否有異物吐出或阻塞解除的現象。
 - 6.重複步驟 2 至 5，直到阻塞解除或已執行 2 分鐘後立即送醫。
- (四)操作當中發現異物被吐出或阻塞解除的現象時，除非目視病人已顯現出適當的呼吸外，應繼續基本生命急救術之流程給予 2 次的吹氣，然後檢查脈搏。

二十二、清除呼吸道異物（適用小於 1 歲）

- (一)有反應（拍背壓胸法）：
- 1.施救者抱著嬰兒坐在椅子或床沿邊，一手支持嬰兒的下顎、頸部與前胸，手臂放在大腿上，頭比軀幹低，面朝下。
 - 2.用另一手掌根在兩肩胛骨中間用力擊打 5 下。
 - 3.雙手保護頭頸部，以兩前臂將嬰兒夾在中間，一邊固定並保護嬰兒的頭頸部，一邊將嬰兒翻轉成面朝上姿勢。
 - 4.以單手兩指法給予胸部按壓 5 下。
 - 5.隨時留意是否有異物吐出跡象，重複 1 至 5 步驟直到嬰兒無反應或異物被排除為止。
- (二)若異物無法排除且嬰兒無反應時（已虛脫之嬰兒依基本生命急救術之流程操作至下列步驟若有相同狀況時，即應懷疑為異物哽塞而給予相同之處置）：
- 1.當嬰兒無反應後，應打開嬰兒的呼吸道，同時間若發現嬰兒嘴內有

可見的固體異物時，應先實施手指清除。

2.若已被清除後或無可見的固體異物時，給予吹氣 1 次。

3.若氣吹不進去或胸部沒有升起時，則再次暢通呼吸道並再給 1 次吹氣。

4.以單手兩指法給予胸部按壓 30 次（按壓速率每分鐘 100 至 120 次），同時要目視是否有異物吐出或阻塞解除的現象。

5.重複步驟 1 至 4，直到阻塞解除或已執行 2 分鐘後立即送醫。

(三)操作當中發現異物被吐出或阻塞解除的現象時，除非目視嬰兒已顯現出適當的呼吸外，應繼續基本生命急救術之流程給予 2 次的吹氣，然後檢查脈搏。

二十三、基本心肺復甦術（成人與青少年）

(一)以目視方式將一手掌根置於胸骨下半部，手指朝向對側，另一手之掌根置於前一手之上面使雙手重疊或互扣，手臂須打直，雙肩向前傾至手部之正上方，利用上半身之重量向下按壓，且施力集中於掌根處。

(二)下壓深度 5 至 6 公分，每次按壓後掌根不可離開胸部，但必須放鬆讓胸部回復原狀，壓與放的時間各佔百分之 50（%），按壓速率為每分鐘 100 至 120 次。為維持心肺復甦術(CPR)品質，可使用即時視聽回饋裝置偵測速率。

(三)胸部按壓與袋瓣罩甦醒球人工呼吸之比例為 30 比 2，壓胸與吹氣不間斷；另若為多人團隊應協調同時達到多重步驟與評估（例如：1 名進行胸部按壓，1 名取出並操作去顫器，1 名置入聲門上呼吸道後，應提供每 6 秒 1 次的袋瓣罩甦醒球人工呼吸）。

(四)心肺復甦術（CPR）2 分鐘或按壓者疲憊時，應檢查頸動脈搏（評估時間不超過 10 秒），若有則檢查呼吸，若無則繼續心肺復甦術（CPR），若有 2 人以上時應更換按壓者；此時不論有無脈搏均應開始做轉送醫院之準備。

二十四、小兒評估三角（ABC）

初步評估時，快速視診小兒整體外觀（Appearance）、呼吸作功（work of Breathing）及皮膚循環（Circulation to skin），用來判斷小兒病情的危急性，若有下表任何一項出現異常，則為小兒危急個案。當 ABC 皆異常，需立即接觸病童檢查脈搏（嬰兒檢查肱動脈搏，1 歲以上至青春期之兒童則檢查股或頸動脈搏），發現沒有脈搏或脈搏每分鐘小於 60 次，應立即給予心肺復甦術（CPR）。

A	B	C	初步判斷
正常	異常	正常	呼吸問題（呼吸窘迫）
異常	異常	正常	嚴重呼吸問題（呼吸衰竭）
正常	正常	異常	循環問題（代償性休克）
異常	正常	異常	嚴重循環問題（失償性休克）
異常	異常	異常	心肺衰竭（考慮立即進行心肺復甦術）
異常	正常	正常	考慮中樞神經系統、中毒或代謝等問題

二十五、基本心肺復甦術（1歲至青春期）

- (一)以目視方式將一手掌根置於胸骨下半部（若小孩體型較大，可用另一手之掌根置於前一手之上面使雙手重疊或互扣），手指朝向對側，手臂須打直，雙肩向前傾至手部之正上方，利用上半身之重量向下按壓，且施力集中於掌根處；另一手得置於傷病患前額，以使呼吸道稍微伸張。
- (二)下壓深度約 5 公分或至少胸部前後徑的三分之一（1/3），每次按壓後掌根不可離開胸部，但必須放鬆讓胸部回復原狀，壓與放的時間各佔百分之 50（%），按壓速率為每分鐘 100 至 120 次。為維持心肺復甦術(CPR)品質，可使用即時視聽回饋裝置偵測速率。
- (三)胸部按壓與袋瓣罩甦醒球人工呼吸之比例：
 1. 1 人急救時為 30 比 2，壓胸與吹氣不間斷。
 2. 2 人急救時為 15 比 2，壓胸與吹氣不間斷。
 3. 若為多人團隊應協調同時達到多重步驟與評估（例如：1 名進行胸部按壓，1 名取出並操作去顫器，1 名置入聲門上呼吸道後，應提供每 2 至 3 秒 1 次〔20-30 次/分鐘〕的袋瓣罩甦醒球人工呼吸）。
- (四)心肺復甦術（CPR）2 分鐘或按壓者疲憊時，應檢查頸動脈搏或股動脈搏（評估時間不超過 10 秒），若脈搏每分鐘 60 次以上則檢查呼吸，若無則繼續心肺復甦術（CPR），若有 2 人以上時應更換按壓者；此時不論有無脈搏均應開始做轉送醫院之準備。

二十六、基本心肺復甦術（嬰兒）

- (一)用兩手環抱嬰兒胸部並使兩拇指併攏（2 人急救時）或單手兩指法（1 人急救時）按壓胸部正中央略低於兩乳頭連線處，操作前得先以墊肩姿勢維持呼吸道稍為伸張。
- (二)下壓深度約 4 公分或至少胸部前後徑的三分之一（1/3），每次按壓後手指不可離開胸部，但必須放鬆讓胸部回復原狀，壓與放的時間各佔百分之 50（%），按壓速率為每分鐘 100 至 120 次；為維持心肺復甦術(CPR)品質，可使用即時視聽回饋裝置偵測速率。
- (三)胸部按壓與袋瓣罩甦醒球人工呼吸之比例：
 1. 1 人急救時為 30 比 2，壓胸與吹氣不間斷。
 2. 2 人急救時為 15 比 2，壓胸與吹氣不間斷。
 3. 若為多人團隊應協調同時達到多重步驟與評估（例如：1 名進行胸部按壓，1 名取出並操作去顫器，1 名置入聲門上呼吸道後，應提供每 2 至 3 秒 1 次〔20-30 次/分鐘〕的袋瓣罩甦醒球人工呼吸）。
- (四)心肺復甦術（CPR）2 分鐘或按壓者疲憊時，應檢查肱動脈搏（評估時間不超過 10 秒），若脈搏每分鐘 60 次以上則檢查呼吸，若無則繼續心肺復甦術（CPR），若有 2 人以上時應更換按壓者；此時不論有無脈搏均應開始做轉送醫院之準備。

二十七、基本心肺復甦術（尚有臍帶的新生兒）

- (一)用兩手環抱新生兒胸部並使兩拇指併攏（2 人急救時）或單手兩指法（1 人急救時）按壓胸部正中央略低於兩乳頭連線處。
- (二)下壓深度約胸部前後徑的三分之一（1/3），每次按壓後手指不可離開胸部，但必須放鬆讓胸部回復原狀，壓與放的時間各約佔百分之 50（%）。
- (三)胸部按壓與袋瓣罩甦醒球人工呼吸之比例為 3 比 1，壓胸與吹氣的速率皆為每分鐘 120 次（胸部按壓 90 次與袋瓣罩甦醒球人工呼吸 30 次，每次為 0.5 秒），在開始壓胸時，建議將氧氣流量開到每分鐘 15 公升（ℓ/min）；另為熟練正確按壓速率，訓練時可使用即時視聽回饋裝置偵測速率。
- (四)心肺復甦術（CPR）每 30 週期或 60 秒後，在吹氣之同時應檢查臍脈搏或肱動脈搏（評估時間不超過 10 秒），若脈搏每分鐘小於 100 次則給予袋瓣罩甦醒球人工呼吸，若脈搏每分鐘小於 60 次則繼續心肺復甦術（CPR），之後每 60 秒檢查心率，以決定是否繼續心肺復甦術（CPR），此時不論有無脈搏均應開始做轉送醫院之準備。

二十八、使用自動體外心臟電擊去顫器（Automated External Defibrillator, AED）

- (一)傷病患在急救流程至檢查脈搏 10 秒內沒有摸到頸動脈搏後，應立即給予胸部按壓，開始施行 1 人心肺復甦術（CPR）。
- (二)打開去顫器（AED）的開關，依各廠牌機器設定與操作。
- (三)靜待去顫器（AED）之語音指示至聽到不要碰觸病人時，施行心肺復甦術（CPR）之人應立即中斷任何碰觸傷病患之動作。
- (四)若聽到「按...按鈕...」指令之同時，應口喊離開並確定無人接觸到傷病患時，立即按下「電擊鈕」，接著另 1 人應馬上開始胸部按壓，重新開始 2 分鐘之 1 人心肺復甦術（CPR）；若聽到「不建議電擊或除顫」指令時，另 1 人應馬上開始胸部按壓，重新開始 2 分鐘之 1 人心肺復甦術（CPR）。

二十九、生命徵象評估

- (一)意識（昏迷指數）。
- (二)呼吸：以看、聽之方式評估呼吸每分鐘次數。
- (三)脈搏：以儀器測量為主，動脈點測量每分鐘次數為輔。
- (四)血壓：以血壓計測量。
- (五)瞳孔：評估兩側瞳孔大小及對光反應。
- (六)體溫：以體溫計測量。
- (七)膚色：以目視之方式評估。
- (八)血氧濃度：以血氧濃度分析儀測量。

三十、血氧濃度（SpO₂）監測

- (一)打開血氧濃度分析儀開關。

(二)將手指感測器夾於傷病患手指前端。

(三)讀取血氧濃度數值。

三十一、二度評估

(一)生命徵象評估：意識（昏迷指數）、呼吸、脈搏、血壓、瞳孔、體溫、膚色與血氧濃度。

(二)身體檢查

1.非創傷病患（重點式身體檢查）

(1)應先從與傷病患主訴相關之部位施行身體檢查。

(2)比較二側上肢和下肢的感覺和運動功能、頸靜脈是否怒張或塌陷、氣管是否偏移、呼吸時胸部起伏是否對稱、聽診兩側肺音、腹部視診是否有腫脹和觸診是否有壓痛、上或下肢是否浮腫、全身皮膚是否有異常（紅疹、紫斑或針孔等）。

2.傷患（重點式身體檢查，或可先從與傷患主訴相關之部位施行）

(1)頭部：

甲、檢查臉及頭部是否有傷口或對稱。

乙、檢查耳朵、鼻孔是否有流清澈液或血水。

(2)胸部：

甲、視診是否有瘀傷、傷口和呼吸時胸部起伏是否對稱。

乙、聽診兩側肺音。

丙、觸診壓痛情形。

(3)腹部：

甲、視診是否有瘀傷、傷口或腫脹情形。

乙、觸診壓痛情形。

(4)下肢：

甲、檢查是否有瘀傷、傷口、壓痛、畸型。

乙、比較兩側下肢是否對稱。

(5)上肢：

甲、檢查是否有瘀傷、傷口、壓痛、畸型。

乙、比較兩側上肢是否對稱。

(6)背部與臀部：

檢查是否有瘀傷、傷口或壓痛。

三十二、血糖監測（初級救護技術員不得施行）

(一)向傷病患或家屬解釋執行血糖測量之原因。

(二)依各廠牌機器設定操作血糖機。

(三)採血操作重點如下：

1.選擇傷病患無皮膚缺損及傷口之指尖。

2.以酒精棉或棉片消毒傷病患指尖並等其乾燥。

3.從傷病患手指兩側由近心端往遠心端指尖推壓驅血。

4.以採血筆或安全針在指尖採集血液於試紙上，再以酒精棉於指尖壓

迫止血。

5.將使用之針頭棄置適當容器內。

(四)讀取血糖數值。

(五)當血糖數值每分升小於 60 毫克 (mg/dL) (或顯示「低 (low)」) 時，給予口服葡萄糖或葡萄糖 (水) 靜脈注射。

三十三、協助使用支氣管擴張劑 (初級救護技術員不得施行)

適用於懷疑氣喘或慢性阻塞性肺病急性發作，病人有自備短效型支氣管擴張劑，且意識清醒之情況，才可協助病人或家屬給予。

三十四、協助使用硝化甘油 (NTG) 舌下含片 (初級救護技術員不得施行)

適用於懷疑缺血性胸痛，病人有自備硝化甘油 (NTG) 舌下含片，在該次症狀發作後，救護技術員到達前，未服用超過 2 顆，最後一次服用超過 5 分鐘時，且收縮壓在 90 毫米汞柱 (mmHg) 以上、心率每分鐘介於 50 至 100 次，而無其他禁忌症之情況，才可協助病人或家屬給予。

三十五、灌洗眼睛 (初級救護技術員不得施行)

(一)檢視並詢問異物種類及性質。

(二)向傷病患說明灌洗眼睛之操作方式。

(三)選擇適當的灌洗溶液。

(四)將傷病患置於適當姿勢準備沖洗。

(五)撐開患側之上下眼瞼，由內眼角往外眼角緩慢灌洗。

(六)持續沖洗並儘速送醫。

三十六、心理支持

以專業態度及同理心予以傷病患、家屬適度的關懷。

三十七、周邊血管路徑之設置及維持 (初級救護技術員不得施行)

(一)向傷病患或家屬解釋執行靜脈注射之原因。

(二)選擇適當之靜脈輸注溶液，檢查其色澤、清澈度及有效期限。

(三)選擇適當之點滴管及針頭。

(四)將調速器置於集液腔室之下方並關閉。

(五)以無菌技術將點滴管插入點滴瓶內。

(六)將集液腔室充滿一半的量，打開調速器，並排除點滴管內之空氣。

(七)關閉調速器，將點滴管末端接上保護套。

(八)準備黏貼之膠布，將止血帶綁在欲注射部位之上方位。

(九)消毒欲注射處周圍約 5 公分之皮膚區域。

(十)將注射針頭斜面朝上打入血管內 (觀察有無回血)。

(十一)見回血時，將留置式膠管往前置入，再以手指加壓留置式膠管前端無內針處，然後抽出內針 (應丟棄於適當容器) 並鬆開止血帶，連接點滴管。

(十二)將調速器打開，先以較快流速檢視點滴液下降狀況，觀察注射部位是否有腫脹現象。

(十三)以無菌技術固定針頭及皮膚接觸之點滴管。

(十四)調整適當之輸注流速。

三十八、急產接生

- (一)將產婦平躺、兩膝彎曲、兩大腿張開之姿勢。
- (二)必要時應給予氧氣。
- (三)確定胎頭已外露。並請產婦用力哈氣、深吸氣。
- (四)打開生產包，並以無菌技術戴上無菌手套。
- (五)將無菌治療巾墊於產婦臀部下方。
- (六)保護胎頭及會陰，但勿用力阻止胎兒產出。
- (七)當胎兒頭頸部已產出時，應注意有無臍帶繞頸，若有則排除之。
- (八)支持胎兒頭頸部，先往下使上方肩部露出。
- (九)再往上使另一肩膀露出，並順勢讓胎兒娩出。
- (十)必要時以吸球抽吸口鼻及刺激胎兒。
- (十一)若胎兒有窘迫狀況，則進行胎兒急救；若胎兒無窘迫狀況，則以乾的紗布或被單擦拭胎兒全身，以乾的無菌治療巾包裹胎兒並保暖。
- (十二)產出 30 秒後以 2 個臍帶夾（或兩支止血鉗）夾 2 處臍帶，第一處離肚臍 5 至 10 公分，第二處離第一處 5 至 10 公分，完成後將胎兒交給母親，讓母親抱著。
- (十三)胎盤若產出視情況將胎盤帶至醫院交給醫護人員確認其完整性，並觀察產婦有無大出血之情形。

三十九、頭部頸椎限制

- (一)固定自己：兩膝著地與肩同寬，跪在傷患身體中線處之頭部上方。
- (二)固定支點：兩手肘固定在大腿或地上，並使兩手掌能在傷患的頭部兩側。
- (三)固定傷患：
 - 1.兩手五指分開平均分佈在傷患的頭部兩側，兩手拇指橫放在傷患的前額上（不可壓到傷患的眉毛處），其餘四指分置於傷患耳朵前後側儘量避免壓到耳朵。
 - 2.兩手掌心貼實同時夾住傷患的頭部兩側。
- (四)固定後喊「好」。

四十、雙膝頸椎限制

- (一)固定自己：兩膝著地與肩同寬，跪在傷患身體中線處之頭部上方。
- (二)固定支點：兩手之五指張開，與兩手掌同時貼實於兩膝前外側之地上。
- (三)固定傷患：兩手撐地，兩膝往前移並用兩膝內側之大腿同時夾緊傷患的頭部兩側。
- (四)固定後喊「好」。

四十一、肩部頸椎限制

- (一)固定自己：兩膝著地與肩同寬，跪在傷患身體中線處之頭部上方。

- (二)固定支點：兩手肘固定在大腿或地上，並使兩手虎口分別位於傷患的兩側肩膀上。
- (三)固定傷患：
- 1.「插」：兩手掌心朝上，除拇指外其餘四指併攏後同時插入傷患的兩側肩膀下。
 - 2.「按」：兩手同時按住傷患的兩側肩膀上。
 - 3.「夾」：兩手前臂向內橫移至傷患的耳朵前緣，同時將傷患的頭部兩側夾住。
- (四)固定後喊「好」。

四十二、頭肩部頸椎限制

- (一)固定自己：兩膝著地視傷患翻身方向調整兩膝位置。
- 1.左側翻時：左膝跪於前，在傷患左肩之左上側處，右膝跪於後。
 - 2.右側翻時：右膝跪於前，在傷患右肩之右上側處，左膝跪於後。
- (二)固定支點：
- 1.左側翻時：右手肘夾緊在側胸部，並使右手掌能在傷患的頭部右側（亦即頭部頸椎限制的手勢）；左手肘固定在左大腿上，並使左手虎口能位於傷患的左側肩膀上（亦即肩部頸椎限制的手勢）。
 - 2.右側翻時：左手肘夾緊在側胸部，並使左手掌能在傷患的頭部左側（亦即頭部頸椎限制的手勢）；右手肘固定在右大腿上，並使右手虎口能位於傷患的右側肩膀上（亦即肩部頸椎限制的手勢）。
- (三)固定傷患：兩手各依頭部和肩部頸椎限制的手勢同時夾住傷患的頭部兩側。
- (四)固定後喊「好」。

四十三、胸骨前額頸椎限制

- (一)固定自己：兩膝著地，將正中線對準傷患的肩膀處跪在傷患的側邊（上方膝在傷患的頭部旁邊，下方膝在傷患的胸部旁邊）。
- (二)固定支點：
- 1.上方手肘固定在大腿上，並使虎口能在傷患前額的正中線處。
 - 2.下方手肘與前臂固定在傷患的胸骨上，並使虎口能在傷患嘴唇的正中線處。
- (三)固定傷患：
- 1.上方手之手腕向前彎至虎口朝下，拇指張開，其餘四指併攏同時固定在傷患的前額兩側處（不可壓到傷患的眉毛處）。
 - 2.下方手之手腕向前彎至虎口朝下，拇指張開，其餘四指併攏固定在傷患的兩側顴骨上。
- (四)固定後喊「好」。

四十四、胸骨脊椎頸椎限制

- (一)固定自己：兩膝著地。
- 1.傷患坐姿時：跪在傷患的側邊，後方膝貼緊傷患的臀部，前方膝在

傷患的大腿處。

- 2.傷患側躺時：跪在傷患的背後，下方膝貼緊傷患的臀部或下背處，上方膝在傷患的腰部或上背旁。

(二)固定支點：

- 1.後方手之手肘與前臂固定在上背之脊椎上，並使虎口能在傷患枕骨下方的正中線處。
- 2.前方手之手肘穿過腋下與前臂固定在傷患的胸骨上，並使虎口能在傷患嘴唇的正中線處。

(三)固定傷患：

- 1.後方手之拇指張開，其餘四指併攏，同時放在傷患的枕骨兩側，虎口貼實固定於枕骨下方處。
- 2.前方手之拇指張開，其餘四指併攏，同時固定在傷患的兩側顴骨上。

(四)固定後喊「好」。

四十五、胸骨枕骨頸椎限制

(一)固定自己：兩膝著地跪於傷患的側邊。

(二)固定支點：視傷患臉的方向而有不同的虎口放置部位。

- 1.傷患仰躺時：上方手之手肘固定在地上或適當位置，並使穿過傷患頸部下空隙的虎口能在傷患枕骨下方或耳朵下的附近；下方手之手肘與前臂固定在傷患的胸骨上，並使虎口能在傷患嘴唇下巴的正中線處或耳朵下的附近。
- 2.傷患俯臥時：上方手之手肘固定在地上或適當位置，並使穿過傷患頸部下空隙的虎口能在傷患嘴唇下巴的正中線處或耳朵下的附近；下方手之手肘與前臂固定在傷患上背的脊椎上，並使虎口能在傷患枕骨下方或耳朵下的附近。

(三)固定傷患：視傷患臉的方向而有不同的手指與虎口固定位置。

- 1.傷患仰躺時：上方手之拇指張開，其餘四指併攏，同時放在傷患的枕骨兩側或耳朵前後緣旁的枕骨外側和顴骨處，虎口貼實固定於枕骨下方或耳朵下方處；下方手之拇指張開，其餘四指併攏，同時固定在傷患的兩側顴骨/下巴的兩側處或耳朵前後緣旁的枕骨外側和顴骨處，虎口貼實固定於嘴唇下方或耳朵下方處。
- 2.傷患俯臥時：上方手之拇指張開，其餘四指併攏，同時固定在傷患的兩側顴骨/下巴的兩側處或耳朵前後緣旁的枕骨外側和顴骨處，虎口貼實固定於嘴唇下方或耳朵下方處；下方手之拇指張開，其餘四指併攏，同時放在傷患的枕骨兩側或耳朵前後緣旁的枕骨外側和顴骨處，虎口貼實固定於枕骨下方或耳朵下方處。

(四)固定後喊「好」。

四十六、脫除安全帽

(一)副手固定安全帽後，喊「好」。

(二)主手先解開安全帽之環扣，視傷患的姿勢以胸骨脊椎頸椎限制或胸

骨枕骨頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。

- (三)副手用雙手抓住安全帽下緣，小心往兩側且往外施力脫除安全帽。
- (四)副手脫除安全帽後，主手將傷患的頭部先平放於地上，喊「好」。
- (五)副手以頭部頸椎限制將傷患的頭部，先移回正中軸線，最後轉動傷患的頭部至臉朝上，再以肩部頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。
- (六)若傷患不是仰躺時，應在脫除後先以適當頸椎限制使傷患成為仰躺的姿勢。

四十七、側躺傷患翻身（已脫除或沒有安全帽）

- (一)主手從傷患背後以胸骨脊椎或胸骨枕骨頸椎限制傷患的頭頸部，以頭部與身體成一直線帶動的方式，使傷患頭部和地面間稍有空隙後，喊「好」。
- (二)副手以頭肩部頸椎限制傷患的頭頸部（傷患的上肢在頭頸部下時應先將其移開，若傷患頭部和地面間空隙較小時，可將原要在大腿上之手肘固定在地上），喊「好」。
- (三)主手需預留傷患翻正時的空間，調整傷患上肢於適當之位置（可將其放於傷患身體之側邊或胸前），雙手分別抓住傷患之肩部及腰部後，持續穩固傷患身體，喊「好」。
- (四)副手喊口令 1、2、3 後，同時將傷患翻成仰躺的姿勢。
- (五)主手以胸骨枕骨頸椎限制傷患的頭頸部，再平放於地上，喊「好」。
- (六)副手以頭部頸椎限制將傷患的頭部先移回正中軸線，最後轉動傷患的頭部至臉朝上，再以肩部頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。

四十八、俯臥傷患翻身（已脫除或沒有安全帽）

- (一)若傷患的上肢在頭頸部下方讓副手無法操作時，主手先以胸骨枕骨頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。
- (二)副手以頭肩部頸椎限制傷患頭頸部（傷患的上肢在頭頸部下時應先將其移開，若傷患頭部和地面間空隙較小時，可將原要在大腿上之手肘固定在地上），喊「好」。
- (三)主手雙手分別抓住傷患之肩部及腰部後，持續穩固傷患身體，喊「好」。
- (四)副手喊口令 1、2、3 後，同時將傷患翻成側躺之姿勢。
- (五)主手以胸骨脊椎或胸骨枕骨頸椎限制傷患頭頸部，喊「好」。
- (六)副手雙手同時離開傷患，移動兩膝至「頭肩部頸椎限制」之姿勢（下方手肩部頸椎限制上方手頭部頸椎限制）後，喊「好」。
- (七)主手持續穩固傷患身體並預留傷患翻正時的空間，以一手抓傷患肩膀，另一手抓傷患腰部，喊「好」。
- (八)副手喊口令 1、2、3 後，同時將傷患翻成仰躺的姿勢。
- (九)主手以胸骨枕骨頸椎限制傷患的頭頸部，再平放於地上，喊「好」。
- (十)副手以頭部頸椎限制將傷患的頭部先移回正中軸線，最後轉動傷患的頭部至臉朝上，再以肩部頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。

四十九、上頸圈

初步評估後，確定頸椎損傷或無法排除頸椎是否損傷者，應於上長背板或使用脫困器材（Kendrick Extrication Device, KED）前以頸圈限制頸椎移動。

- (一)副手以肩部頸椎限制或雙膝頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。
- (二)測量傷患下顎至肩部之垂直距離，選擇或調整適當大小之頸圈。
- (三)主手以胸骨前額頸椎限制，下方手握持頸圈凹槽處套在傷患的下顎中線處，喊「好」。但若為對痛無反應之個案，則可不操作此步驟。
- (四)將頸圈輕柔平緩戴上，然後副手以頭肩部頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。

五十、上長背板

- (一)副手以頭肩部頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。
- (二)主手將長背板置於傷患體側，雙手分別抓住傷患之肩部及腰部，喊「好」。
- (三)副手喊口令 1、2、3 後，同時將傷患翻轉成側臥姿勢。
- (四)主手一手固定傷患軀幹，檢查傷患背部及臀部，一手將長背板拉向傷患並調整長背板位置（頭部固定器底襯下緣應與傷患之肩部對齊）。
- (五)主手雙手分別抓住傷患之肩部及腰部後，喊「好」；副手喊口令 1、2、3 後，將傷患翻轉上長背板。
- (六)主手將傷患的腳移上長背板，然後以胸骨前額頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。
- (七)副手以手肘在長背板上之肩部頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。
- (八)主手抓住長背板中間的手把，另一手握其手腕，再將兩手前臂平貼傷患身體，喊「好」副手喊口令 1、2、3 後，主手兩手前臂向前推擠，與副手協力調整傷患之位置。
- (九)主手固定長背板之固定帶（視情形固定住傷患之雙手），然後以胸骨前額頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。
- (十)副手將頭部固定器由傷患頭部兩側固定傷患的頭部（頭部固定器垂直面在內，並應貼緊傷患的肩膀與頭部兩側），喊「好」。
- (十一)主手固定頭部固定帶（完成後副手雙手才能離開頭部固定器）。

五十一、使用脫困器材（KED）

- (一)副手依傷患姿勢使用適當之頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。
- (二)主手調整傷患的頸椎至中立自然姿勢並上頸圈。
- (三)主手放置脫困器材於傷患背後，將脫困器材兩翼緊貼著傷患腋下拉緊。
- (四)將固定帶以中、下、上之順序固定胸腹部，然後套上鼠蹊部之固定帶。
- (五)必要時以毛巾或軟墊等填滿頭頸部與脫困器材之間的空隙。
- (六)以頭部固定帶固定傷患的頭部。

五十二、快速車內脫困

- (一)確定車輛安全穩固後再靠近傷患，不論傷患意識是否清醒，需告知勿移動身體。
- (二)第一位副手依傷患姿勢使用適當之頸椎限制傷患的頭頸部，喊「好」。
- (三)主手快速檢查傷患意識和初步評估；調整傷患的頸椎至中立自然姿勢並上頸圈。
- (四)將傷患移至長背板上：
 - 1.主手將長背板置於擔架床上，停放於靠近傷患之處。
 - 2.將長背板一端移入傷患臀下。
 - 3.主手以胸骨脊椎頸椎限制傷患後，喊「好」。
 - 4.第二位副手則由車的另一邊進入，並調整傷患兩下肢。
 - 5.由主手發號司令，三人協同將傷患轉向面朝長背板尾端的方向，儘量調整傷患的雙腳至能與長背板平行。
 - 6.第一位副手跨坐在長背板上，與主手協同將傷患往長背板頭端移動，然後支撐傷患的身體讓其仰躺在長背板上。
 - 7.調整傷患在長背板上的適當位置，固定長背板之固定帶及頭部固定器。
 - 8.調整長背板在擔架床上的適當位置，固定擔架床之固定帶。

五十三、清洗傷口

移除傷處的衣物，若非乾淨的傷口應以生理食鹽水沖洗傷口。

五十四、傷口止血包紮

- (一)若傷口持續出血時，應以無菌紗布放置於出血處，施以直接加壓止血，以彈性繃帶或三角巾等包紮敷料持續加壓；若仍繼續出血，絕不要移除原有紗布及敷料，應在其上方加上更多紗布直接加壓，並再次以彈性繃帶或三角巾等包紮敷料加壓。若上述方法仍無法有效減緩出血，或為可見大出血預期無法有效止血時，應儘早使用創傷用止血帶。
- (二)若傷口無持續出血時，可以用無菌紗布放置於傷口處，以膠帶固定紗布，必要時以網套、彈性繃帶或三角巾等適當敷料加強固定。

五十五、肢體骨折固定

- (一)評估患肢遠端脈搏、感覺和運動的功能。
- (二)選擇適當的固定器材。
- (三)將患肢固定於原來的姿勢，但如肢體不正常位置會阻礙運送時，可嘗試拉直肢體後再固定。
- (四)必要時於骨突處加以護墊。
- (五)固定範圍需超過骨折近端與遠端關節。
- (六)再度評估患肢的遠端脈搏、感覺和運動的功能。

五十六、灼燙傷處置

- (一)移除灼燙傷部位的衣物。但切勿撕開黏著在皮膚上之衣物。
- (二)評估傷患灼燙傷的部位、深度和範圍。
- (三)灼燙傷口處置：
 - 1.小範圍灼燙傷且不危急之傷患以生理食鹽水或乾淨水沖洗至疼痛緩解，再以生理食鹽水潤濕無菌紗布覆蓋傷處。
 - 2.大範圍灼燙傷可以大尺寸無菌紗布覆蓋傷處並以乾淨被單覆蓋身體，以免傷患失溫。
 - 3.危急之傷患應儘速轉送醫院，在救護車上若有空檔時再處置傷處。
 - 4.處置過程應儘量以無菌技術操作，切勿冰敷患處及弄破水泡。
 - 5.在救護車上可以用生理食鹽水或乾淨水潤濕覆蓋或包紮的敷料，以降低傷處的溫度來減輕傷患的疼痛。
- (四)大範圍灼燙傷定義為二度及（或）三度灼燙傷體表面積大於百分之10（%）。
- (五)以傷患手掌(含併攏的手指)大小約佔體表面積的百分之1(%)來評估不規則、散狀的灼燙傷。

五十七、搬運椅搬運

- (一)備妥搬運椅。
- (二)將傷病患搬上搬運椅。
- (三)使傷病患雙手環抱胸前，繫上安全帶。
- (四)以適當方式操作搬運椅。

五十八、上擔架床

- (一)以搬運法將傷病患搬上擔架床，並調整適當之姿勢。
- (二)固定傷病患及救護器材並放置於適當位置。
- (三)必要時給予傷病患保暖。

五十九、送醫照護

- (一)將擔架床平穩推上救護車。
- (二)若上車前傷病患頸動脈搏或橈動脈搏摸得到，後車廂之救護技術員應開始測量生命徵象；若上車前傷病患頸動脈搏摸不到，後車廂之救護技術員應持續進行急救。
- (三)若傷病患需要使用氧氣時，後車廂之救護技術員應先打開車裝氧氣筒開關並調整適當的氧氣流量，再將氧氣導管接上車裝氧氣筒之接合處，然後關閉手提式氧氣筒。
- (四)進行無線電通報。
- (五)後車廂之救護技術員視情況實施初步評估之處置、二度評估或重複評估傷病患，以及其他應有的處置。
- (六)駕駛之救護技術員於上駕駛座前應先脫除或置換新的防護裝備。

六十、無線電通報

- (一)救護車代號、傷病患之性別、大約年齡、主訴與主要問題。

- (二)對傷病患已做之主要處置。
- (三)傷病患目前的異常生命徵象。
- (四)送達目的醫院及預估到達醫院時間。

六十一、昏迷指數 (Glasgow Coma Scale, GCS)

以張眼反應 (Eye opening)、最佳言語反應 (best Verbal response) 與最佳運動反應 (best Motor response) 三項加總分數來評估傷病患的意識程度，最低 3 分 (E1V1M1)，滿分 15 分 (E4V5M6)。

分數	張眼反應(E)	最佳語言反應(V)	最佳運動反應(M)
1	沒有反應	沒有反應	沒有反應
2	對痛刺激張眼	只能發出聲音	痛刺激時肘關節及下肢皆僵直
3	對呼喚張眼	只能說出單詞	對痛刺激會有病態屈曲
4	自動張眼	回答錯誤	對痛刺激會有正常屈曲
5	—	回答完整且正確	會定位痛刺激
6	—	—	聽從指示
無法檢測	眼腫無法張開	有影響溝通的因素，如氣管插管、氣切或失語症等	癱瘓或其他限制四肢的因素

註：當無法檢測 (Not Testable) 時，該項反應以英文縮寫 NT 表示，並以 1 分計算。

六十二、辛辛那提到院前腦中風指數 (The Cincinnati Pre-hospital Stroke Scale, CPSS)

傷病患或家屬主訴有突然發生的意識不清、說不清、不能說、失語症或聽不懂、單眼或雙眼看不到、走路有問題、失去平衡或協調 (或稱運動失調)、不明的劇烈頭痛、頭暈或眩暈、顏面或肢體無力或麻木，特別是單側發作上述任何一項症候時，即應懷疑腦中風並施行下列測試。

檢查項目	正常反應
嘴角上揚 (請傷病患露牙)	兩側對稱上揚
手臂平舉 (請傷病患閉眼後雙手平舉掌心朝上約 10 秒)	兩側對稱平舉
言語狀況 (請傷病患說一句話)	正確且清晰

註：1.記錄發作時間 (最後目擊傷病患正常時間)。

2.上列檢查項目如有任何一項不正常且是新的發作時，傷病患為腦中風的可能性達百分之 72 (%)，若三項均不正常則高達百分之 85 (%)。