

# 2019 台灣急診醫學會可信賴專業活動(EPAs)第一版

## 前言

台灣急診醫學會自 2011 年起，逐步推動急診專科醫師訓練，勝任能力導向的醫學教育模式(Competency-based Medical Education, CBME)，2012 年由教育委員會提出 CBME 長程推動架構：結合醫師六大核心能力與急診醫學執業模式，以設計急診醫學專科核心能力架構，採併行學習里程碑(milestones)與可信賴專業活動(Entrustable Professional Activities, EPAs)的最適化模式，作為實行 CBME 的操作型策略，分階段發展台灣急診醫學里程碑計畫與可信賴專業活動。其中，以里程碑計畫作為分析型的核心能力細節描述，鋪陳整體急診專科能力藍圖；而可信賴專業活動則作為整合各項能力的專業任務描述，進而彰顯急診醫學執業特色。藉由里程碑的能力進展，及整合各項能力的 EPAs 之任務描述，確保急診專科醫師之教育訓練，兼顧個人細微而全面的能力發展，與整體關乎醫療品質的專業任務執行成果。第一版 EPAs 的發展，以急診專科訓練終點時的代表性專業任務作為目標，歷程經過全國性臨床教師的專業意見普查，內容質性分析，專家小組主題共識，專家小組內容發展而成，並會在未來持續優化更新，以期藉由勝任能力導向教育精進急診醫療品質。

## 發展歷程

### 第一階段：急診醫學代表性專業任務調查

急診醫學會在 2017/05/25 至 2017/06/30 舉辦 20 場「急診醫學師資培訓課程」，共計 283 位急診專科醫師參與，提供了 772 項潛在 EPA 主題。

### 第二階段：內容分析

蕭政廷醫師與周致丞醫師針對師培課程參與之臨床教師所提供的 772 項潛在 EPA 主題進行內容分析，將 772 項 EPA 主題分類成三大類，「與次核心能力相關」（如：病患動向）、「與病患處置相關」（如：外傷病患處置）及「特殊急診專業活動」（如：毒物與化災）共 53 個主題。

### 第三階段：專家共識

EPA 主題分成三大類後，急診醫學會「急診專業發展工作小組」召開專家共識會議，並以焦點團體法將 53 個 EPA 主題進行刪除和整併，篩選出 17 個主題，期間共召開 4 次會議，將 EPA 主題加以修飾，並以投票的方式排序其重要性與發展優先順序，票選結果依重要性排序選出兼具臨床獨特性的前 7 個，作為第一階段優先發展的 EPA 主題。

### 第四階段：描述內容

2019/3/26 急診專業發展工作小組 19 位專家，參考 Professor Olle ten Cate 提出之發展原則與美國和加拿大急診 EPAs 相關文獻，共識並撰寫 7 個 EPA 主題的描述內容，於 2019/7/26 辦理「EPAs 撰寫專家共識會議」，由 7 位專家討論並定案 EPA 內容，最終經急診醫學會「急診專業發展工作小組」(CBME Task Force)審訂後公告。

### 七項 EPA 主題名稱

EPA1. 到院前心跳停止病人處置

EPA2. 休克病人處置

EPA3. 重大外傷病人處置

EPA4. 中毒病人處置

EPA5. 急性胸痛病人處置

EPA6. 急性意識改變病人處置

EPA7. 急性呼吸困難病人處置

### 參與人員

#### 急診專業發展工作小組參與初稿擬訂 19 位專家

王嘉地、何世偉、李宜恭、李振威、林秋梅、邱俊文、徐英洲、徐德福、張孟維、張玉喆、莊霈文、郭俊麟、陳玉龍、陳思州、曾文斌、楊志偉、劉冠廷、蔡賢龍、謝易達

#### EPAs 撰寫專家共識會議 7 位專家

王嘉地、周致丞、邱俊文、徐德福、蕭政廷、張玉喆、楊志偉

#### EPAs 整合與總論

周致丞、蕭政廷

## 發展期程歷屆委員會

### 第十二屆急診專業能力里程推動小組

蕭政廷召集人、王嘉地副召集人、王彥淳委員、何世偉委員、  
邱永偉委員、周致丞委員、林秋梅委員、邱俊文委員、侯勝文委員、  
徐德福委員、張玉喆委員、張孟維委員、許金旺委員、許智偉委員、  
陳世英委員、陳思州委員、楊子孟委員、楊志偉委員、解晉一委員、  
詹宗諭委員、劉中賢委員、劉冠廷委員、劉彥宏委員、蔡光超委員、  
蔡哲宏委員、蘇詠程委員

### 第十三屆急診專業發展工作小組

周致丞召集人、張玉喆副召集人、王彥淳委員、王嘉地委員、  
何世偉委員、吳人傑委員、李宜恭委員、李冠儀委員、林秋梅委員、  
邱俊文委員、侯勝文委員、徐英洲委員、徐祥清委員、徐德福委員、  
張孟維委員、張思恆委員、莊霈文委員、郭俊麟委員、陳玉龍委員、  
陳思州委員、曾文斌委員、黃志鈞委員、楊志偉委員、廖書晨委員、  
劉冠廷委員、蔡光超委員、蔡賢龍委員、蕭政廷委員、謝易達委員、  
魏智偉委員、蘇詠程委員

## EPA 描述通例說明與使用指引

本會採用之 EPA 描述方式，參考 Professor Olle ten Cate 提出之 EPAs 發展原則，採用八項描述來說明一個 EPA，以促進達成 EPA 指引臨床學習、課程設計、評估進展、督導授權的目的，八項描述涵蓋：「標題」、「任務描述」、「任務失敗時可能造成的風險」、「對應之核心能力」、「先備知識、技能、態度與經驗」、「評估進展所需相關資訊」、「期待學員能夠獨立操作的時機」、「信賴等級維持期限」。

<b>1.標題</b>	
促進使用者快速掌握此專業任務的簡短命名	
<b>2.任務描述</b>	
敘述脈絡與邏輯： 1.急診第一階段指標性 EPA 皆為情境式任務，以簡要情境描述為開始。如『對急診到院前心跳停止』的病人。 2.按照處置或思緒的時序過程，條列此 EPA 的子任務，以聚焦此 EPA 之核心重點。	限制： 3.畫定此 EPA 的邊界範圍，排除在外的情境或病人族群。(邊界) 完成訓練必需(不限於)觀察之臨床情境： 4.按照情境或病態的涵蓋範圍，條列此 EPA 進行總結性評估，判斷一個急診醫師能力時，要足以承擔社會急診醫療需求責任，於此任務至少必需要勝任哪些臨床情境。但觀察評量能力時，不應限於所列項目，如有其他符合此 EPA 任務描述的情況，也都應作為觀察判斷的參考。(涵蓋廣度要求)
<b>3.任務失敗時可能造成的風險</b>	
敘述脈絡與邏輯： 1.敘述角度為喚起臨床老師與受訓住院醫師正視此任務的風險。 2.根據不同失敗面向（例如緊急穩定失敗、鑑別方向錯誤、或溝通不良...），以及對不同對象（如病人、家屬、醫療團隊、社會觀感...）所可能帶來的不良後果分述。	
<b>4.對應之核心能力</b>	
執行此專業任務必須具備的最相關核心能力及其次能力，以及各層級信賴授權對應之關鍵能力表現描述（里程碑）	
<b>5.先備知識、技能、態度與經驗</b>	
敘述脈絡與邏輯：所列之相關先備知識、技能與態度、必要經歷，為專家列舉之強調項目，提供訓練單位課程設計參考，以利於臨床進行該 EPAs 前，設計相關核心課程，或建議學員準備，各 EPAs 可能相關的知識、技能、態度不限於所列。	

<p><b>知識：</b> 條列執行該任務所需具備的先備知識。 例如：處理到院前心跳停止，就需要先知道 ACLS 相關知識等等</p>	<p><b>技能、態度：</b> 條列執行該任務所需具備的技能及專業態度。 例如：處理急性意識變化的病人，極有可能需要做腰椎穿刺，因此就需要具備該技能；處理重大外傷，需要領導急救團隊，就需具備團隊合作技能與態度</p>	<p><b>必要經歷：</b> 條列執行該任務所需具備的訓練認證或受訓科別。 例如：處理到院前心跳停止病人，那取得 ACLS provider course 認證則為必要經歷</p>
---	---	---

## 6. 評估進展所需相關資訊

EPA 的評估規劃需要有藍圖(blueprint)，為了保持目前訓練機構規劃的彈性以及持續凝聚共識與實證，此版 EPAs 建議以下六類評量工具進行評估藍圖的規劃：

1. Knowledge tests
2. Simulation
3. Case-based discussions, CbD or Entrustment-based discussion, EbD
4. Short practice observations、SPOs (e.g., ad-hoc EPA-based tool, mini-CEX、Direct Observation Procedural Skill, DOPS)
5. Long practice observations, LPOs (e.g., multi-source feedback, MSF)
6. Products (e.g., reports、medical record, portfolio, case-log)

訓練機構應以多元(採用多種對應 EPA 任務內涵之評估工具)、多點(安排足夠的觀察評估次數)的原則安排 EPA 的評估資訊收集，達到職場觀察評估的效度及總結性評估的信度。鑑於導入初期，暫無各 EPAs 須達到基本信效度所需之基本評量項目與次數相關實證，此版急診 EPAs 僅依各 EPA 的特質，分述關於此六類評量工具應用之建議，於評估進展所需相關資訊之欄位中，未來收集各機構經驗後，進一步制定總結性評估所需之基本評量項目與次數之建議。

## 7. 期待學員能夠獨立操作的時機

勝任能力導向教育的目標，希望訓練學員達成所需能力表現，而非以訓練時間為主要結訓標準。此七項指標性 EPAs 之設計，皆標的為住院醫師訓練結束時能獨立執行之任務，然為銜接傳統訓練模式並掌握訓練期程，本欄位描述此 EPA 期待之發展期程。

## 8. 信賴等級維持期限

考量相關專業活動久未執行時，精熟度衰退可能對醫療品質造成的影響，本欄位描述，若住院醫師暫時離開訓練時，最長可維持多久不需再經過重新審視，而依然仍保有原信賴授權層級。

## EPA1. 到院前心跳停止病人處置

負責委員：王嘉地、謝易達、李振威

<b>1.標題</b>		
到院前心跳停止病人處置		
<b>2.任務描述</b>		
對急診到院前心跳停止的病人：	限制：僅適用於成人非外傷	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.判斷處理 DNR</li> <li>2.組織領導急救團隊及轉換任務</li> <li>3.緊急穩定急救、監測急救品質</li> <li>4.進行焦點式診察、診斷與處置</li> <li>5.進行醫病溝通，包括告知壞消息</li> <li>6.照護轉移，啟動復甦後照護及交班</li> <li>7.完成相關法定文書</li> <li>8.查詢資料應用於病人照護</li> </ol>	完成訓練必需(不限於)觀察之臨床情境： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.DNR 及救治無益(如明顯死亡)的案例</li> <li>2.ROSC 案例</li> <li>3.死亡案例</li> </ol>	
<b>3.任務失敗時可能造成的風險</b>		
病人喪失應有的存活機會而死亡，或失能成為照護負擔家屬，或醫療人員的心理精神傷害社會資源浪費、急診專業信任損失		
<b>4.對應之核心能力</b>		
<b>Patient Care</b> PC1 緊急穩定處置 PC2 焦點式病史詢問及身體診察 PC3 診斷性檢查及檢驗 PC4 診斷 PC7 照護轉移 PC8 任務轉換 PC10 呼吸道處置 PC12 急診超音波 PC14 血管通路	<b>Medical Knowledge</b> MK 醫學知識  <b>Professionalism</b> PROF1 專業價值  <b>Interpersonal &amp; Communication Skills</b> ICS 1 以病人為中心的溝通 ICS2 團隊管理	<b>Practice-based learning and improvement</b> PBLI 從工作中成長  <b>System-based Practice</b> SBP1 病人安全 SBP2 醫療制度下的管理
<b>5.先備知識、技能、態度與經驗</b>		
<b>知識：</b> 1.AHA ACLS course 中 cardiac arrest 的 etiology 及 pathophysiology 相關知識、心律及 12 導程心電圖判讀知識。 2.呼吸道處置方式與裝置相關知識。 3.人工呼吸生理、呼吸	<b>技能、態度：</b> 1.執行及監測 high performance CPR 之技能。 2.放置進階呼吸道裝置(如 SGA、endotracheal tube)，及外科氣道技能。 3.急救相關 POCUS 技能：如 cardiac arrest、	<b>必要經歷：</b> ACLS provider course 認證通過

<p>器模式，及其對腦、心臟灌流、O2 delivery 的影響。</p> <p>4.急救藥物適應症、禁忌症、藥物動力學等藥理相關知識。</p> <p>5.急救相關 POCUS 知識。</p> <p>6.急救團隊組成角色及任務、團隊合作相關知識。</p> <p>7.復甦後處置內容：包含啟動心導管室及目標體溫管理適應症及流程。</p> <p>8.死因判斷、死亡診斷之相關法規知識。</p> <p>9.DNR 意願、預立醫囑、醫療委任與末期判定相關法規知識。</p>	<p>Shock、respiratory failure 等。protocol。</p> <p>4.血管通路技術：包括中心靜脈管路、骨針。</p> <p>5.團隊合作技能與態度：包括領導技能、溝通技能、情境監測及互助技能，建立團隊 shared mental model、共同目標、互相尊重之態度。</p> <p>6.解釋病情、知情同意、告知壞消息(死亡、非預期結果)等醫病溝通技能。</p>	
--	--	--

#### 6.評估進展所需相關資訊

EPA 的評估規劃需要有藍圖(blueprint)，為了保持目前訓練機構規劃的彈性以及持續凝聚共識與實證，此版本的評估工具建議下列的評估藍圖規劃，訓練機構應以多元(採用多種對應 EPA 任務內涵之評估工具)、多點(安排足夠的觀察評估次數)的原則安排 EPA 的評估資訊收集，達到職場觀察評估的效度及總結性評估的信度：

- 1.筆試(knowledge test)：針對任務內涵設計具有效度之筆試，以確認執行「到院前心跳停止病人處置」之先備知識，題目設計應以理解、分析、判斷、應用之題型為主，以提升對「到院前心跳停止病人處置」評估之效度。
- 2.情境模擬(simulation)：針對項目二任務描述設計具有效度之情境模擬測驗，測驗學員「情境下能力」。
- 3.案例分析(case-based discussion)：測驗「到院前心跳停止病人處置」相關之臨床思維、推理判斷、處置邏輯、態度等能力，推薦的工具具有 CbD、EbD。
- 4.職場直接觀察評估(short-practice observation)：針對學員在職場上某一次(或某一班)任務執行的實際表現進行觀察與評估，推薦的工具具有 ad-hoc EPA-based assessment、DOPS、shift-based milestone assessment、mini-CEX 等。
- 5.職場長期觀察評估(long-practice observation)：針對學員在職場上一段期間的實際表現進行觀察與評估，此觀察能避免職場短時間直接觀察評估的「霍桑效應(Hawthorne effect)」，並建議能夠透過「多源評估(multi-source feedback)」蒐集來自同儕、同仁、或病人的回饋以確認學員在當責、溝通、團隊合作、抗壓性等方面的表現。
- 6.學習紀錄：學習歷程的紀錄，包含量性(例如:案例數、操作次數)與質性(學習自評、心得、反思)的內容，可做為學習經驗累積的參考，以及自我學習能力的展現，推薦的工具具有 ACLS 證照、case log，case-report，medical record，死

亡診斷書或司法相驗通報單。
<b>7.期待學員能夠獨立操作的時機</b>
第二年結束前應可達 level 3 訓練結束前應可達 level 4 擔任急救區(室)診療工作開始時預期為 level 3 擔任急救區(室)診療工作一年後預期為 level 4
<b>8.信賴等級維持期限</b>
發生可能損害醫療執行能力事件(疾病或意外)，或受訓中暫離訓練超過半年，entrustment/supervision level 信賴授權、督導層級應重新評量認定。

#### EPA1 描述項目 4 附件、EPAs 與相關的次能力及里程碑描述

EPA 1 到院前心跳停止病人處置	
次能力	里程碑
PC1 緊急穩定處置	6.處理及辨別危急病人的輕重緩急優先順序。 7.急救危急病人時，優先進行關鍵的初步穩定措施。 8.執行急救後，再次評估病況。 9.評估 DNR 醫囑是否能有效適用於該次急救情境。 10.當進一步的臨床處置沒有效益時能夠即時察覺。 11.在困難的急救情境，能整合運用院內外相關支援資源。
PC2 焦點式病史詢問及身體診察	17.利用所有可能的訊息來源，整合出正確處理病人所需的必要資訊。
PC3 診斷性檢查及檢驗	22.按優先順序執行必要的檢查及檢驗。
PC4 診斷	35.善用現有資訊，縮小範圍、並衡量機率及後果嚴重度，來排序可能的鑑別診斷，並決定適當處置。
PC7 照護轉移	55.及時尋求適當的資源(如原主治醫師、會診醫師、個管師、社工等)。
PC8 任務轉換	64. 有效率及適時地轉換任務，使急診部門順利運作。
PC10 呼吸道處置	86.依照病人生理狀況，調整適當的呼吸器模式。 88.任何情況下均能完成必要的呼吸道處置。採取必要措施，避免可能發生之併發症，並能辨識本技能的操作結果及併發症。 88.任何情況下均能完成必要的呼吸道處置。採取必要措施，避免可能發生之併發症，並能辨識本技能的操作結果及併發症。



<b>PC12 急診超音波</b>	110.熟練執行目標導向重點式超音波，在床邊進行緊急醫療狀況的評估和診斷、輔助急重症病人的急救以及協助臨床技術之執行。
<b>PC14 血管通路</b>	141.為血管通路置放困難的病人，都能設法建立靜脈通路。
<b>MK 醫學知識</b>	145.在訓練過程中的各項測驗，展現適當的進步或維持一定水準。
<b>PROF1 專業價值</b>	155.任何情境與關係下，始終以病人最佳利益為優先考量，發展並應用一致且適當的方法，來評估照護的妥適性、可能的障礙以及處置策略。 156.在複雜、具挑戰性的臨床情況下，有效地分析、處理倫理議題。
<b>ICS1 以病人為中心的溝通</b>	175.處理病人及家屬的期待，並運用溝通技巧來減少潛在壓力、衝突及誤解。 177.對於特定挑戰如告知壞消息、非預期性結果、醫療疏失、高風險且拒絕治療的病人，依照當時狀況靈活折衝溝通，來化解危機。
<b>ICS2 團隊管理</b>	182.與跨科部的醫療同仁以及支援單位同仁建立合作關係。 183.交班時能確保正確且有效率地溝通。 184.確保與團隊成員有清楚的溝通與相互的尊重。
<b>PBLI 從工作中成長</b>	197.展現實證醫學照護能力與精通資料查詢。
<b>SBP1 病人安全</b>	207.引導團隊反思，如急救後檢討(code debriefings) 208.辨識可能造成團隊合作或溝通失效的狀況，以避免醫療錯誤發生。
<b>SBP2 醫療制度下的管理</b>	219.針對處理複雜的醫療狀況，協調系統資源，提供病人最佳醫療照護。

## EPA2. 休克病人處置

負責委員：張玉喆、邱俊文、曾文斌

<b>1.標題</b>		
休克病人處置 (unstable/undifferentiated patient)		
<b>2.任務描述</b>		
針對急診休克的病人：	限制：僅適用於非外傷	
1.辨識休克狀態	完成訓練必需(不限於)觀察之臨床情境：	
2.進行緊急穩定處置	1.低血容性休克：例如大量消化道出血	
3.焦點式診察	2.心因性休克：例如心衰竭	
4.運用診斷性檢查	3.分佈性休克：例如敗血性休克、過敏性休克	
5.鑑別病因	4.阻塞性休克：例如肺栓塞或張力性氣胸所引起	
6.使用藥物等治療		
<b>3.任務失敗時可能造成的風險</b>		
1.病情惡化導致器官衰竭甚至病人死亡		
2.鑑別錯誤，誤導當下及後續照護團隊，衍生更多醫療失誤及糾紛風險		
3.病人、家屬、同仁對醫師的信任或醫師自信的喪失，促成未來的 burnout		
<b>4.對應之核心能力</b>		
<b>PC Patient Care</b>	<b>Medical Knowledge</b>	
PC1 緊急穩定處置	MK 醫學知識	
PC2 焦點式病史詢問及身體診察		
PC3 診斷性檢查及檢驗		
PC4 診斷		
PC5 藥物治療		
PC12 急診超音波		
PC14 血管通路		
<b>5.先備知識、技能、態度與經驗</b>		
<b>知識：</b>	<b>技能、態度：</b>	<b>必要經歷：</b>
1.各類休克病人之臨床表現及診斷依據，需要包括低血容性、心因性、分佈性、阻塞性。	1.熟悉如何為各類休克病人建立適當輸液管路，包括骨針及中央靜脈導管，建議參加技能訓練工作坊。	完成急診醫學會規範之超音波訓練課程
2.休克病人輸液及升壓劑的使用，包括適應症、時機與劑量。	2.具備超音波（POCUS 如 RUSH protocol）技能及影像判讀能力。	
3.可能需要外科介入的休克適應症，依不同醫院等級做合理判斷，並進行會診或轉診。	3.高度警覺休克早期症狀及可能併發症。	
4.最新版的敗血症指引。	4.團隊合作技能與態度，能夠有效與後線照護醫師如外科或重	

	症醫師做溝通與交班。	
<b>6.評估進展所需相關資訊</b>		
<p>EPA 的評估規劃需要有藍圖(blueprint)，為了保持目前訓練機構規劃的彈性以及持續凝聚共識與實證，此版本的評估工具建議下列的評估藍圖規劃，訓練機構應以多元(採用多種對應 EPA 任務內涵之評估工具)、多點(安排足夠的觀察評估次數)的原則安排 EPA 的評估資訊收集，達到職場觀察評估的效度及總結性評估的信度：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.筆試(knowledge test)：針對任務內涵設計具有效度之筆試，以確認執行「休克病人處置」之先備知識，題目設計應以理解、分析、判斷、應用之題型為主，以提升對「休克病人處置」評估之效度。</li> <li>2.情境模擬(simulation)：針對項目二任務描述設計具有效度之情境模擬測驗，測驗學員「情境下能力」。</li> <li>3.案例分析(case-based discussion)：測驗「休克病人處置」相關之臨床思維、推理判斷、處置邏輯等能力，推薦的工具具有 CbD、EbD。</li> <li>4.職場直接觀察評估(short-practice observation)：針對學員在職場上某一次(或某一班)任務執行的實際表現進行觀察與評估，推薦的工具具有 ad-hoc EPA-based assessment、shift-based milestone assessment、DOPS、mini-CEX。</li> <li>5.學習紀錄：學習歷程的紀錄，包含量性(例如:案例數、操作次數)與質性(學習自評、心得、反思)的內容，可做為學習經驗累積的參考，以及自我學習能力的展現，推薦的工具具有 case log，case-report。</li> </ol>		
<b>7.期待學員能夠獨立操作的時機</b>		
<p>第二年結束前應可達 level 3          訓練結束前應可達 level 4          擔任急救區(室)診療工作開始時預期為 level 3          擔任急救區(室)診療工作一年後預期為 level 4</p>		
<b>8.信賴等級維持期限</b>		
<p>發生可能損害醫療執行能力事件(疾病或意外)，或受訓中暫離訓練超過半年，entrustment/supervision level 信賴授權、督導層級應重新評量認定。</p>		

#### EPA2 描述項目 4 附件、EPAs 與相關的次能力及里程碑描述

<b>EPA 2 休克病人處置 (unstable/undifferentiated patient)</b>	
<b>次能力</b>	<b>里程碑描述</b>
<b>PC1 緊急穩定處置</b>	<p>2.辨識病人的狀態是不穩定、需立即處理的。</p> <p>6.處理及辨別危急病人的輕重緩急優先順序。</p>

<b>PC2 焦點式病史詢問及身體診察</b>	<p>15.在急診受限或快速變動的情境下，優先獲取病史中必要之部分。</p> <p>16.在急診受限或快速變動的情境下，優先執行理學檢查中必要之部分。</p>
<b>PC3 診斷性檢查及檢驗</b>	<p>24.熟悉各診斷檢查和操作型技能(procedure)的風險、效益、禁忌症與替代方式。</p> <p>25.同時考慮疾病的發生機率，與檢查及檢驗結果影響醫療處置的可能性，來安排檢查及檢驗。</p>
<b>PC4 診斷</b>	<p>35.善用現有資訊，縮小範圍、並衡量機率及後果嚴重度，來排序可能的鑑別診斷，並決定適當處置。</p>
<b>PC5 藥物治療</b>	<p>43.依據作用機轉、預期效果、財務考量、可能副作用、病人偏好、過敏、藥物-食物及藥物-藥物間可能的交互作用、醫院政策、臨床指引來選擇藥物。</p>
<b>PC12 急診超音波</b>	<p>110.熟練執行目標導向重點式超音波，在床邊進行緊急醫療狀況的評估和診斷、輔助急重症病人的急救以及協助臨床技術之執行。</p>
<b>PC14 血管通路</b>	<p>141.為血管通路置放困難的病人，都能設法建立靜脈通路。</p>
<b>MK 醫學知識</b>	<p>145.在訓練過程中的各項測驗，展現適當的進步或維持一定水準。</p>

### EPA3. 重大外傷病人處置

負責委員：周致丞、何世偉、李宜恭、陳玉龍

<b>1.標題</b>		
重大外傷病人處置		
<b>2.任務描述</b>		
針對重大外傷的病人： 1. 延續到院前照護並交班 2. 辨識並啟動外傷急救團隊 3. 切換於多重任務間，協調並善用機構資源 4. 進行初級評估 5. 進行急診超音波 6. 進行次級評估 7. 收集資料形成診斷的優先順序與照護計畫 8. 協調院內外資源提供穩定或確切治療 9. 領導急救團隊、確保良好團隊溝通及表現 10. 進行醫病溝通		限制：僅適用單一病人 完成訓練必需(不限於)觀察之臨床情境： 1. 成人外傷、兒童、老人、及孕婦之重大外傷處置 2. 燒傷病人處置
<b>3.任務失敗時可能造成的風險</b>		
1. 病人遭受原本可避免之致殘甚或致死 2. 喪失原本的家庭、社會支柱成員，造成沉重家庭社會負擔 3. 對病家及外傷團隊成員的打擊，及可能衍生的衝突紛爭		
<b>4.對應之核心能力</b>		
<b>Patient Care</b> PC1 緊急穩定處置 PC2 焦點式病史詢問及身體診察 PC3 診斷性 檢查及檢驗 PC4 診斷 PC5 藥物治療 PC8 任務轉換 PC9 操作型技能一般原則 PC10 呼吸道處置 PC11 麻醉與急性疼痛處置 PC12 急診超音波 PC13 傷口處置 PC14 血管通路	<b>Medical Knowledge</b> MK 醫學知識  <b>Interpersonal &amp; Communication Skills</b> ICS 1 以病人為中心的溝通 ICS2 團隊管理  <b>System-based Practice</b> SBP1 病人安全 SBP2 醫療制度下的管理	
<b>5.先備知識、技能、態度與經驗</b>		
<b>知識：</b> 1. 最新版本 ATLS 外傷處置知識 2. 外傷影像判讀知識	<b>技能、態度：</b> 1. 外傷急救相關技術： 氣管插管和外傷氣道處置，胸管，血管通	<b>必要經歷：</b> ATLS 或 ETTC 等相關外傷課程認證通過

<p>3.啟動外傷團隊或轉診時機</p> <p>4.各樣外傷相關檢查的判讀和侷限</p> <p>5.重大外傷處理系統下不同角色的職責和定位</p>	<p>路技能等等</p> <p>2.外傷超音波 (FAST) 技術</p> <p>3.傷口處置技術</p> <p>4.團隊合作技能與態度：包括領導技能、溝通技能、情境監測及互助技能</p>	
<p><b>6.評估進展所需相關資訊</b></p>		
<p>EPA 的評估規劃需要有藍圖(blueprint)，為了保持目前訓練機構規劃的彈性以及持續凝聚共識與實證，此版本的評估工具建議下列的評估藍圖規劃，訓練機構應以多元(採用多種對應 EPA 任務內涵之評估工具)、多點(安排足夠的觀察評估次數)的原則安排 EPA 的評估資訊收集，達到職場觀察評估的效度及總結性評估的信度：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.筆試(knowledge test)：針對任務內涵設計具有效度之筆試，以確認執行「重大外傷病人處置」之先備知識，題目設計應以理解、分析、判斷、應用之題型為主，以提升對「重大外傷病人處置」評估之效度。</li> <li>2.情境模擬(simulation)：針對項目二任務描述設計具有效度之情境模擬測驗，測驗學員「情境下能力」。</li> <li>3.案例分析(case-based discussion)：測驗「重大外傷病人處置」相關之臨床思維、推理判斷、處置轉歸等能力，推薦的工具具有 CbD、EbD。</li> <li>4.職場直接觀察評估(short-practice observation)：針對學員在職場上某一次(或某一班)任務執行的實際表現進行觀察與評估，推薦的工具具有 ad-hoc EPA-based assessment、shift-based milestone assessment、DOPS。</li> <li>5.職場長期觀察評估(long-practice observation)：針對學員在職場上一段期間的實際表現進行觀察與評估，此觀察能避免職場短時間直接觀察評估的「霍桑效應(Hawthorne effect)」，並建議能夠透過「多源評估(multi-source feedback)」蒐集來自同儕、同仁、或病人的回饋以確認學員在當責、溝通、團隊合作、抗壓性等方面的表現。</li> <li>6.學習紀錄：學習歷程的紀錄，包含量性(例如:案例數、操作次數)與質性(學習自評、心得、反思)的內容，可做為學習經驗累積的參考，以及自我學習能力的展現，推薦的工具具有 ATLS 證照、case log，case-report。</li> </ol>		
<p><b>7.期待學員能夠獨立操作的時機</b></p>		
<p>訓練結束前應可達 level 4</p> <p>擔任急救區(室)診療工作開始時預期為 level 3</p> <p>擔任急救區(室)診療工作一年後預期為 level 4</p>		
<p><b>8.信賴等級維持期限</b></p>		
<p>發生可能損害醫療執行能力事件(疾病或意外)，或受訓中暫離訓練超過半年，entrustment/supervision level 信賴授權、督導層級應重新評量認定。</p>		

EPA3 描述項目 4 附件、EPAs 與相關次核心能力及里程碑描述

EPA 3 重大外傷病人處置	
次核心能力	里程碑描述
PC1 緊急穩定處置	<p>2.辨識病人的狀態是不穩定、需立即處理的。</p> <p>3.執行危急病人的初級評估(primary assessment)。</p> <p>7.急救危急病人時，優先進行關鍵的初步穩定措施。</p> <p>8.執行急救後，再次評估病況。</p> <p>11.在困難的急救情境，能整合運用院內外相關支援資源。</p>
PC2 焦點式病史詢問及身體診察	<p>15.在急診受限或快速變動的情境下，優先獲取病史中必要之部分。</p> <p>16.在急診受限或快速變動的情境下，優先執行理學檢查中必要之部分。</p> <p>17.利用所有可能的訊息來源，整合出正確處理病人所需的必要資訊。</p>
PC3 診斷性檢查及檢驗	<p>21.執行適當的床邊診斷性檢查和操作型技能(procedures)。</p> <p>22.按優先順序執行必要的檢查及檢驗。</p> <p>23.判讀診斷性檢查及檢驗之結果，認知檢查的風險與限制，適當尋求判讀上的協助。</p> <p>24.熟悉各診斷檢查和操作型技能(procedure)的風險、效益、禁忌症與替代方式。</p>
PC4 診斷	<p>34.隨病情發展變化修正鑑別診斷。</p> <p>35.善用現有資訊，縮小範圍、並衡量機率及後果嚴重度，來排序可能的鑑別診斷，並決定適當處置。</p>
PC5 藥物治療	<p>41.考量各種適合藥物，列出藥物治療計劃。基於作用機轉、預期效果及潛在副作用來選擇藥物。(含輸液與輸血)</p>
PC8 任務轉換	<p>64.有效率及適時地轉換任務，使急診部門順利運作。</p>
PC9 操作型技能一般原則	<p>72.初步嘗試未成功時有備援計劃。</p> <p>75.於執行過程中採取必要措施，避免可能發生之併發症，並能明確辨識出本技能可能產生之結果及併發症。</p>
PC10 呼吸道處置	<p>88.任何情況下均能完成必要的呼吸道處置。採取必要措施，避免可能發生之併發症，並能辨識本技能的操作結果及併發症。</p>

	89.有能力執行環甲膜切開術(cricothyrotomy)。
<b>PC11 麻醉與急性疼痛處置</b>	101.以有效、最少併發症及最快恢復的原則，來選擇適當藥物、劑量和途徑，以執行操作型技能所需的鎮靜(procedural sedation)。
<b>PC12 急診超音波</b>	106.執行創傷超音波(eFAST)檢查。 110.熟練執行目標導向重點式超音波，在床邊進行緊急醫療狀況的評估和診斷、輔助急重症病人的急救以及協助臨床技術之執行。
<b>PC13 傷口處置</b>	122.處理嚴重燒傷。 126.對無法以簡單方式止血的傷口進行進階止血。(如燒灼、結紮、深層縫合、注射、局部止血劑及止血帶止血)
<b>PC14 血管通路</b>	141.為血管通路置放困難的病人，都能設法建立靜脈通路。
<b>MK 醫學知識</b>	145.在訓練過程中的各項測驗，展現適當的進步或維持一定水準。
<b>ICS1 以病人為中心的溝通</b>	175.處理病人及家屬的期待，並運用溝通技巧來減少潛在壓力、衝突及誤解。 177.對於特定挑戰如告知壞消息、非預期性結果、醫療疏失、高風險且拒絕治療的病人，依照當時狀況靈活折衝溝通，來化解危機。
<b>ICS2 團隊管理</b>	182.與跨科部的醫療同仁以及支援單位同仁建立合作關係。 185.為增進團隊效能，提出團隊表現的改善建議。 186.使用彈性的溝通策略來解決急診常見之挑戰，如與會診醫師或是其他醫療人員間溝通的困難。 187.與院外醫療、非醫療人員，如警察、媒體、院內行政同仁等溝通。
<b>SBP1 病人安全</b>	204.使用流程(如檢核清單、SBAR)、人員與科技，來促進病人安全。 207.引導團隊反思，如急救後檢討(code briefings) 208.辨識可能造成團隊合作或溝通失效的狀況，以避免醫療錯誤發生。
<b>SBP2 醫療制度下的管理</b>	215.展現有效調用系統中其它資源，提供優質醫療之能力。 216.熟悉緊急醫療救護體系運作，包含災難與特殊災害



應變。

219. 針對處理複雜的醫療狀況，協調系統資源，提供病人最佳醫療照護。

## EPA4. 中毒病人處置

負責委員：邱俊文、郭俊麟、劉冠廷

<b>1.標題</b>		
中毒病人處置		
<b>2.任務描述</b>		
對中毒病人：	限制：排除食物中毒(生物性)	
1.進行除污與緊急穩定	完成訓練必需(不限於)觀察之臨床	
2.辨認毒性症候群、鑑別可能的中毒診斷	情境：	
3.尋求相關資源協助	1.毒蛇中毒	
4.安排相應的檢驗	2.系統性窒息物質(如 CO、CN)中	
5.使用解毒劑及治療藥物	毒	
6.說明預後與照護計劃	3.農藥中毒	
7.安排照顧轉移	4.治療性藥物中毒	
	5.非法藥物中毒	
<b>3.任務失敗時可能造成的風險</b>		
1.誤診或治療錯誤，導致病人器官功能損害或死亡		
2.毒物污染擴大傷害院內其他病人或醫療人員		
3.中毒案件可能形成新聞事件，處理失當將損害社會或醫療體系對急診專業的信賴		
<b>4.對應之核心能力</b>		
<b>Patient Care</b>	<b>Medical Knowledge</b>	
PC1 緊急穩定處置	MK 醫學知識	
PC2 焦點式病史詢問及身體診察		
PC3 診斷性	<b>Professionalism</b>	
檢查及檢驗	PROF2 當責	
PC4 診斷		
PC5 藥物治療	<b>Interpersonal &amp; Communication Skills</b>	
PC6 觀察與再次評估	ICS 1 以病人為中心的溝通	
PC7 照護轉移		
PC8 任務轉換	<b>System-based Practice</b>	
	SBP3 科技運用	
<b>5.先備經驗知識、技能、態度</b>		
<b>知識：</b>	<b>技能、態度：</b>	<b>必要經歷：</b>
1.毒性症候群的辨識	1.有毒物質安全防護與	急診醫學會認可的毒物系統
2.毒物檢驗和判讀	除污訓練（如毒化災	訓練如 AILS
3.不同毒物解毒劑，特	演習）	
殊治療方式等等使用	2.與全國毒物中心的諮	
時機	詢和溝通技巧	
4.毒物自我防護和除污知	3.醫病溝通技能與態度	
識		
5.使用毒物資料庫（如		

<p>Micromedex，物質安全資料表，全國解毒劑儲備網等等)</p> <p>6.了解全國各毒物中心所能提供的各項支援</p>		
<p><b>6.評估進展所需相關資訊</b></p>		
<p>EPA 的評估規劃需要有藍圖(blueprint)，為了保持目前訓練機構規劃的彈性以及持續凝聚共識與實證，此版本的評估工具建議下列的評估藍圖規劃，訓練機構應以多元(採用多種對應 EPA 任務內涵之評估工具)、多點(安排足夠的觀察評估次數)的原則安排 EPA 的評估資訊收集，達到職場觀察評估的效度及總結性評估的信度：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.筆試(knowledge test)：針對任務內涵設計具有效度之筆試，以確認執行「中毒病人處置」之先備知識，題目設計應以理解、分析、判斷、應用之題型為主，以提升對「中毒病人處置」評估之效度。</li> <li>2.情境模擬(simulation)：針對項目二任務描述設計具有效度之情境模擬測驗，測驗學員「情境下能力」。</li> <li>3.案例分析(case-based discussion)：測驗「中毒病人處置」相關之臨床思維、推理判斷、處置轉歸等能力，推薦的工具具有 CbD、EbD。</li> <li>4.職場直接觀察評估(short-practice observation)：針對學員在職場上某一次(或某一班)任務執行的實際表現進行觀察與評估，推薦的工具具有 ad-hoc EPA-based assessment、mini-CEX。</li> <li>5.學習紀錄:學習歷程的紀錄，包含量性(例如:案例數、操作次數)與質性(學習自評、心得、反思)的內容，可做為學習經驗累積的參考，以及自我學習能力的展現，推薦的工具具有 AILS 證照、case log，case-report。</li> </ol>		
<p><b>7.期待學員能夠獨立操作的時機</b></p>		
<p>第二年結束前應可達 level 3          訓練結束前應可達 level 4          擔任急救區(室)診療工作開始時預期為 level 3          擔任急救區(室)診療工作一年後預期為 level 4</p>		
<p><b>8.信賴等級維持期限</b></p>		
<p>發生可能損害醫療執行能力事件(疾病或意外)，或受訓中暫離訓練超過半年，entrustment/supervision level 信賴授權、督導層級應重新評量認定。</p>		

**EPA4 描述項目 4 附件、EPAs 與相關次核心能力及里程碑描述**

<p><b>EPA 4 中毒病人處置</b></p>	
<p>次核心能力</p>	<p>里程碑描述</p>

<b>PC1 緊急穩定處置</b>	<p>3.執行危急病人的初級評估(primary assessment)。</p> <p>4.辨別相關數據資料以形成初步診斷(diagnostic impression)和治療計畫。</p> <p>6.處理及辨別危急病人的輕重緩急優先順序。</p> <p>7.急救危急病人時，優先進行關鍵的初步穩定措施。</p> <p>11.在困難的急救情境，能整合運用院內外相關支援資源。</p>
<b>PC2 焦點式病史詢問及身體診察</b>	<p>17.利用所有可能的訊息來源，整合出正確處理病人所需的必要資訊。</p>
<b>PC3 診斷性檢查及檢驗</b>	<p>23.判讀診斷性檢查及檢驗之結果，認知檢查的風險與限制，適當尋求判讀上的協助。</p> <p>27.了解偽陰性和偽陽性對檢查結果的影響(post-test probability)。</p>
<b>PC4 診斷</b>	<p>34.隨病情發展變化修正鑑別診斷。</p> <p>35.善用現有資訊，縮小範圍、並衡量機率及後果嚴重度，來排序可能的鑑別診斷，並決定適當處置。</p>
<b>PC5 藥物治療</b>	<p>41.考量各種適合藥物，列出藥物治療計畫。基於作用機轉、預期效果及潛在副作用來選擇藥物。(含輸液與輸血)</p>
<b>PC6 觀察與再次評估</b>	<p>47.辨識那些病人需要在急診留觀。</p> <p>48.評估急診留觀病人治療的有效性。</p> <p>49.病人急診留觀期間，適時監測其臨床狀態。</p>
<b>PC7 照護轉移</b>	<p>55.及時尋求適當的資源(如原主治醫師、會診醫師、個管師、社工等)。</p> <p>56.正確決定病人需要留院、轉院或可離院。</p> <p>57.正確安排留院病人到適當層級的照護單位(加護病房、一般病房、觀區)。</p>
<b>PC8 任務轉換</b>	<p>64. 有效率及適時地 轉換任務，使急診部門順利運作。</p>
<b>MK 醫學知識</b>	<p>145.在訓練過程中的各項測驗，展現適當的進步或維持一定水準。</p>
<b>PROF2 當責</b>	<p>163.對於常見臨床狀況，常知所不足，並尋求協助。</p> <p>165.對於少見或複雜的臨床狀況，常知所不足，並研發、落實改善方案，來促進病人照護。</p>
<b>ICS1 以病人為中心的溝通</b>	<p>175.處理病人及家屬的期待，並運用溝通技巧來減少潛在壓力、衝突及誤解。</p>

**SBP3 科技運用**

- 227. 確認電子病歷記錄之完整性，以避免錯誤及誤解。
- 229. 了解電腦便利性與過度依賴電腦資訊，對正確照護病人與記錄病歷的風險。

## EPA5. 急性胸痛病人處置

負責委員：楊志偉、徐英洲、莊霈文

<b>1.標題</b>		
急性胸痛病人處置		
<b>2.任務描述</b>		
對急性胸痛病人：	限制：無	
1.辨識高危險胸痛類型	完成訓練必需(不限於)觀察之臨床情境： 1.急性心肌梗塞 2.主動脈剝離 3.肺栓塞 4.氣胸	
2.進行焦點式診察		
3.依鑑別診斷給予適當緊急治療與檢查及判斷動向		
4.妥善利用系統資源執行對應流程		
5.應用最新實證資料來照護病人		
<b>3.任務失敗時可能造成的風險</b>		
1.遺漏可避免的死亡及重要器官功能惡化		
2.造成不必要的留觀與檢查等醫療資源浪費		
3.醫療糾紛與訴訟的壓力		
<b>4.對應之核心能力</b>		
<b>Patient Care</b>	<b>Medical Knowledge</b>	
PC1 緊急穩定處置	MK 醫學知識	
PC2 焦點式病史詢問及身體診察		
PC3 診斷性	<b>Interpersonal &amp; Communication Skills</b>	
檢查及檢驗	ICS2 團隊管理	
PC4 診斷		
PC5 藥物治療	<b>Practice-based learning and improvement</b>	
PC 7 照護轉移	PBLI 從工作中成長	
PC 9 操作型技能一般原則		
	<b>System-based Practice</b>	
	SBP1 病人安全	
<b>5.先備知識、技能、態度與經驗</b>		
<b>知識：</b>	<b>技能、態度：</b>	<b>必要經歷：</b>
1.急性胸痛之病史詢問及身體診察	1.焦點式病史詢問及身體診察技巧	ACLS
2.急性胸痛的辨識及鑑別診斷	2.急性胸痛鑑別診斷技巧	
3.危急性急性胸痛，如：急性心肌梗塞、主動脈剝離、肺栓塞、氣胸等之藥物及處置流程	3.危急性急性胸痛之處置能力	
	4.醫療團隊溝通技巧	
	5.操作型技能，如：胸水引流術，胸管置放術，氣管插管	
	6.照護轉移能力	

7.團隊反思引導技巧
<b>6.評估進展所需相關資訊</b>
<p>EPA 的評估規劃需要有藍圖(blueprint)，為了保持目前訓練機構規劃的彈性以及持續凝聚共識與實證，此版本的評估工具建議下列的評估藍圖規劃，訓練機構應以多元(採用多種對應 EPA 任務內涵之評估工具)、多點(安排足夠的觀察評估次數)的原則安排 EPA 的評估資訊收集，達到職場觀察評估的效度及總結性評估的信度:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.筆試(knowledge test)：針對任務內涵設計具有效度之筆試，以確認執行「急性胸痛病人處置」之先備知識，題目設計應以理解、分析、判斷、應用之題型為主，以提升對「急性胸痛病人處置」評估之效度。</li> <li>2.情境模擬(simulation)：針對項目二任務描述設計具有效度之情境模擬測驗，測驗學員「情境下能力」。</li> <li>3.案例分析(case-based discussion)：測驗 EPA 相關之臨床思維、推理判斷、處置轉歸等能力，推薦的工具具有 Cbd、Ebd。</li> <li>4.職場直接觀察評估(short-practice observation)：針對學員在職場上某一次(或某一班)任務執行的實際表現進行觀察與評估，推薦的工具具有 ad-hoc EPA-based assessment、mini-CEX。</li> <li>5.職場長期觀察評估(long-practice observation)：針對學員在職場上一段期間的實際表現進行觀察與評估，此觀察能避免職場直接觀察評估的「霍桑效應(Hawthorne effect)」，並建議能夠透過「多源評估(multi-source feedback)」蒐集來自同儕、同仁、或病人的回饋以確認學員在當責、溝通、團隊合作、抗壓性等方面的表現。</li> <li>6.學習紀錄：學習歷程的紀錄，包含量性(例如:案例數、操作次數)與質性(學習自評、心得、反思)的內容，可做為學習經驗累積的參考，以及自我學習能力的展現，推薦的工具具有 case log，case-report。</li> </ol>
<b>7.期待學員能夠獨立操作的時機</b>
<p>第二年結束前應可達 level 3          訓練結束前應可達 level 4          擔任急救區(室)診療工作開始時預期為 level 3          擔任急救區(室)診療工作一年後預期為 level 4</p>
<b>8.信賴等級維持期限</b>
<p>發生可能損害醫療執行能力事件(疾病或意外)，或受訓中暫離訓練超過半年，entrustment/supervision level 信賴授權、督導層級應重新評量認定。</p>

#### EPA5 描述項目 4 附件、EPAs 與相關次核心能力及里程碑描述

<b>EPA 5 急性胸痛病人處置</b>	
<b>次核心能力</b>	<b>里程碑描述</b>
<b>PC1 緊急穩定處置</b>	<p>6.處理及辨別危急病人的輕重緩急優先順序。</p> <p>7.急救危急病人時，優先進行關鍵的初步穩定措施。</p>

	11.在困難的急救情境，能整合運用院內外相關支援資源。
<b>PC2 焦點式病史詢問及身體診察</b>	15.在急診受限或快速變動的情境下，優先獲取病史中必要之部分。 16. 在急診受限或快速變動的情境下，優先執行身體診察中必要之部分。 17.利用所有可能的訊息來源，整合出正確處理病人所需的必要資訊。
<b>PC3 診斷性檢查及檢驗</b>	25.同時考慮疾病的發生機率，與檢查及檢驗結果影響醫療處置的可能性，來安排檢查及檢驗。 26.安排符合成本效益的診斷檢查。 27.了解偽陰性和偽陽性對檢查結果的影響(post-test probability)。
<b>PC4 診斷</b>	35.善用現有資訊，縮小範圍、並衡量機率及後果嚴重度，來排序可能的鑑別診斷，並決定適當處置。
<b>PC5 藥物治療</b>	43.依據作用機轉、預期效果、財務考量、可能副作用、病人偏好、過敏、藥物-食物及藥物-藥物間可能的交互作用、醫院政策、臨床指引來選擇藥物，並就病人年齡、體重及其它狀況做必要的調整，包括不開立藥物也是可能的選擇。
<b>PC7 照護轉移</b>	58.為急診病人制定包括後續診斷、處置的留院計畫或離院之衛教及安置計畫。 59.讓病人/照顧者(家屬)一同參與急診出院準備計畫，使其發揮效果。
<b>MK 醫學知識</b>	145.在訓練過程中的各項測驗，展現適當的進步或維持一定水準。
<b>ICS2 團隊管理</b>	186.使用彈性的溝通策略來解決急診常見之挑戰，如與會診醫師或是其他醫療人員間溝通的困難。
<b>PBLI 從工作中成長</b>	197.展現實證醫學照護能力與精通資料查詢。
<b>SBP1 病人安全</b>	204.使用流程(如檢核清單、SBAR)、人員與科技，來促進病人安全。 205.適當地利用系統資源來改善病人照護與增加醫療知識。 207.引導團隊反思，如急救後檢討(code debriefings)、根本原因分析(root cause analysis)、M&M 病例討論，以改善急診照護品質。



208. 辨識可能造成團隊合作或溝通失效的狀況，以避免醫療錯誤發生。

## EPA6. 急性意識改變病人處置

負責委員：蕭政廷、林秋梅、陳思州、蔡賢龍

<b>1.標題</b>		
急性意識改變病人處置		
<b>2.任務描述</b>		
對急診急性意識改變的病人： 1.在病史不明或病況不確定下進行緊急穩定 2.利用多元訊息來源釐清病史、進行焦點式診察 3.運用診斷性檢查檢驗、鑑別病因 4.利用系統資源執行流程 5.與病人家屬溝通		限制：無  完成訓練必需(不限於)觀察之臨床情境： 1.急性譫妄 2.急性腦中風與癲癇 3.中樞神經感染與敗血症 4.新陳代謝與電解質異常急症 5.急性精神疾患 6.急性毒藥物中毒
<b>3.任務失敗時可能造成的風險</b>		
1.延誤或錯誤治療可能造成病人傷害或死亡 2.醫療糾紛與訴訟的可能壓力 3.不必要的留觀與檢查造成醫療浪費		
<b>4.對應之核心能力</b>		
<b>Patient Care</b> PC1 緊急穩定處置 PC2 焦點式病史詢問及身體診察 PC3 診斷性 檢查及檢驗 PC4 診斷	<b>Professionalism</b> PROF1 專業價值	<b>Interpersonal &amp; Communication Skills</b> ICS2 團隊管理 ICS1 以病人為中心的溝通
<b>Medical Knowledge</b> MK 醫學知識	<b>System-based Practice</b> SBP2 醫療制度下的管理 SBP3 科技運用	
<b>5.先備知識、技能、態度與經驗</b>		
<b>知識：</b> 1.急性意識改變的原因與鑑別診斷和檢查工具知識 2.危急急性意識改變疾病的處置知識，包含以下主題:急性腦中風、中樞神經感染、急性毒藥物中毒、新	<b>技能、態度：</b> 1.焦點式病史詢問與身體檢查技巧 2.緊急穩定與急救技能 3.腰椎穿刺技術 4.團隊合作技能與態度 5.以病人為中心的態度	<b>必要經歷：</b> AILS 證照

陳代謝與電解質異常 急症、急性精神疾病		
<b>6.評估進展所需相關資訊</b>		
<p>EPA 的評估規劃需要有藍圖(blueprint)，為了保持目前訓練機構規劃的彈性以及持續凝聚共識與實證，此版本的評估工具建議下列的評估藍圖規劃，訓練機構應以多元(採用多種對應 EPA 任務內涵之評估工具)、多點(安排足夠的觀察評估次數)的原則安排 EPA 的評估資訊收集，達到職場觀察評估的效度及總結性評估的信度：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.筆試(knowledge test)：針對任務內涵設計具有效度之筆試，以確認執行「急性意識改變病人」處置之先備知識，題目設計應以理解、分析、判斷、應用之題型為主，以提升對「急性意識改變病人」評估之效度。</li> <li>2.情境模擬(simulation)：針對項目二任務描述設計具有效度之情境模擬測驗，測驗學員「情境下能力」。</li> <li>3.案例分析(case-based discussion)：測驗 EPA 相關之臨床思維、推理判斷、處置轉歸等能力，推薦的工具具有 CbD、EbD。</li> <li>4.職場直接觀察評估(short-practice observation)：針對學員在職場上某一次(或某一班)任務執行的實際表現進行觀察與評估，推薦的工具具有 ad-hoc EPA-based assessment、DOPS、mini-CEX。</li> <li>5.學習紀錄：學習歷程的紀錄，包含量性(例如:案例數、操作次數)與質性(學習自評、心得、反思)的內容，可做為學習經驗累積的參考，以及自我學習能力的展現，推薦的工具具有 case log，case-report。</li> </ol>		
<b>7.期待學員能夠獨立操作的時機</b>		
<p>第二年結束前應可達 level 3          訓練結束前應可達 level 4          擔任急救區(室)診療工作開始時預期為 level 3          擔任急救區(室)診療工作一年後預期為 level 4</p>		
<b>8.信賴等級維持期限</b>		
<p>發生可能損害醫療執行能力事件(疾病或意外)，或受訓中暫離訓練超過半年，entrustment/supervision level 信賴授權、督導層級應重新評量認定。</p>		

#### EPA6 描述項目 4 附件、EPAs 與相關次核心能力及里程碑描述

<b>EPA 6 急性意識改變病人處置</b>	
<b>次核心能力</b>	<b>里程碑描述</b>
<b>PC1 緊急穩定處置</b>	6.處理及辨別危急病人的輕重緩急優先順序。
<b>PC2 焦點式病史詢問及身體診察</b>	<p>15.在急診受限或快速變動的情境下，優先獲取病史中必要之部分。</p> <p>16.在急診受限或快速變動的情境下，優先執行身體診察中必要之部分。</p>

	17.利用所有可能的訊息來源，整合出正確處理病人所需的必要資訊。
<b>PC3 診斷性檢查及檢驗</b>	25.同時考慮疾病的發生機率，與檢查及檢驗結果影響醫療處置的可能性，來安排檢查及檢驗。
<b>PC4 診斷</b>	33.正確辨識病人是否『要緊』(sick or not sick)。 34.隨病情發展變化修正鑑別診斷。 35.善用現有資訊，縮小範圍、並衡量機率及後果嚴重度，來排序可能的鑑別診斷，並決定適當處置。
<b>MK 醫學知識</b>	145.在訓練過程中的各項測驗，展現適當的進步或維持一定水準。
<b>PROF1 專業價值</b>	155.任何情境與關係下，始終以病人最佳利益為優先考量，發展並應用一致且適當的方法，來評估照護的妥適性、可能的障礙以及處置策略。
<b>ICS1 以病人為中心的溝通</b>	177.對於特定挑戰，如告知壞消息、非預期性結果、高風險且拒絕治療的病人，依照當時狀況靈活折衝溝通，來化解危機。
<b>ICS2 團隊管理</b>	186.使用彈性的溝通策略來解決急診常見之挑戰，如與會診醫師或是其他醫療人員間溝通的困難。 187.與院外醫療、非醫療人員，如警察、媒體、院內行政同仁等溝通。
<b>SBP2 醫療制度下的管理</b>	219.針對處理複雜的醫療狀況，協調系統資源，提供病人最佳醫療照護。
<b>SBP3 科技運用</b>	227.確認電子病歷記錄之完整性，以避免錯誤及誤解。 229.了解電腦便利性與過度依賴電腦資訊，對正確照護病人與記錄病歷的風險。

## EPA7. 急性呼吸困難病人處置

負責委員：徐德福、張孟維

<b>1.標題</b>		
急性呼吸困難病人處置		
<b>2.任務描述</b>		
對急性呼吸困難病人： 1.進行緊急穩定與呼吸道處置 2.焦點式診察 3.運用診斷性檢查 4.鑑別病因 5.妥善利用系統資源執行對應流程	限制：排除外傷病人  完成訓練必需(不限於)觀察之臨床情境： 1.嚴重肺炎 2.氣喘、慢性阻塞性肺病急性發作 3.急性肺水腫：如心臟衰竭、腎衰竭 4.嚴重敗血症、酸血症	
<b>3.任務失敗時可能造成的風險</b>		
1.病人呼吸衰竭急性期可能致死 2.呼吸衰竭進入慢性期將增加醫療資源耗用與病家經濟負擔 3.危害醫病關係，雙方衝突糾紛帶來精神及財務損耗		
<b>4.對應之核心能力</b>		
<b>Patient Care</b> PC1 緊急穩定處置 PC3 診斷性檢查及檢驗 PC4 診斷 PC7 照護轉移 PC10 呼吸道處置 PC12 目標導向焦點式超音波	<b>Medical Knowledge</b> MK 醫學知識	<b>Interpersonal &amp; Communication Skills</b> ICS2 團隊管理 ICS1 以病人為中心的溝通
<b>5.先備經驗知識、技能、態度</b>		
<b>知識：</b> 熟悉各式急性呼吸困難的臨床表現、診斷及介入措施或藥物處置，包括：嚴重的肺炎、氣喘、慢性阻塞性肺部疾病、肺水腫（心臟衰竭、腎衰竭）、敗血症及酸血症等。	<b>技能、態度：</b> 1.氣道建立技術：包括困難氣道處置 2.使用急診超音波技巧確認氣道或作鑒別診斷 3.知情同意、告知壞消息等醫病溝通課程 4.團隊合作技能與態度	<b>必要經歷：</b> 1.高級心臟急救術課程(例如 ACLS) 2.進階呼吸道處置課程(例如 AALS) 3.急診進階超音波訓練課程(例如 POCUS)
<b>6.評估進展所需相關資訊</b>		
EPA 的評估規劃需要有藍圖(blueprint)，為了保持目前訓練機構規劃的彈性以及持續凝聚共識與實證，此版本的評估工具建議下列的評估藍圖規劃，訓練機構應		

以多元(採用多種對應 EPA 任務內涵之評估工具)、多點(安排足夠的觀察評估次數)的原則安排 EPA 的評估資訊收集，達到職場觀察評估的效度及總結性評估的信度：

- 1.筆試(knowledge test)：針對任務內涵設計具有效度之筆試，以確認執行「急性呼吸困難病人處置」之先備知識，題目設計應以理解、分析、判斷、應用之題型為主，以提升對「急性呼吸困難病人處置」評估之效度。
- 2.案例分析(case-based discussion)：測驗「急性呼吸困難病人處置」相關之臨床思維、推理判斷、處置轉歸等能力，推薦的工具具有 CbD、EbD。
- 3.情境模擬(simulation)：針對項目二任務描述設計具有效度之情境模擬測驗，測驗學員「情境下能力」。
- 4.職場直接觀察評估(short-practice observation)：針對學員在職場上某一次(或某一班)任務執行的實際表現進行觀察與評估，推薦的工具具有 ad-hoc EPA-based assessment、DOPS、mini-CEX。
- 5.職場長期觀察評估(long-practice observation)：針對學員在職場上一段期間的實際表現進行觀察與評估，此觀察能避免職場直接觀察評估的「霍桑效應(Hawthorne effect)」，並建議能夠透過「多源評估(multi-source feedback)」蒐集來自同儕、同仁、或病人的回饋以確認學員在當責、溝通、團隊合作、抗壓性等方面的表現。
- 6.學習紀錄：學習歷程的紀錄，包含量性(例如:案例數、操作次數)與質性(學習自評、心得、反思)的內容，可做為學習經驗累積的參考，以及自我學習能力的展現，推薦的工具具有 procedural log、case log，case-report。

#### 7.期待學員能夠獨立操作的時機

第二年結束前應可達 level 3  
 訓練結束前應可達 level 4  
 擔任急救區(室)診療工作開始時預期為 level 3  
 擔任急救區(室)診療工作一年後預期為 level 4

#### 8.信賴等級維持期限

發生可能損害醫療執行能力事件(疾病或意外)，或受訓中暫離訓練超過半年，entrustment/supervision level 信賴授權、督導層級應重新評量認定。

### EPA7 描述項目 4 附件、EPAs 與相關次核心能力及里程碑描述

EPA 7 急性呼吸困難病人處置	
次核心能力	里程碑描述
PC1 緊急穩定處置	7.急救危急病人時，優先進行關鍵的初步穩定措施。 8.執行急救後，再次評估病況。 9.評估 DNR 醫囑是否能有效適用於該次急救情境。

<p><b>PC3 診斷性檢查及檢驗</b></p>	<p>23.判讀診斷性檢查及檢驗之結果，認知檢查的風險與限制，適當尋求判讀上的協助。</p> <p>24.熟悉各診斷檢查和操作型技能(procedure)的風險、效益、禁忌症與替代方式。</p> <p>25.同時考慮疾病的發生機率，與檢查及檢驗結果影響醫療處置的可能性，來安排檢查及檢驗。</p>
<p><b>PC4 診斷</b></p>	<p>32.綜合現有的醫療資訊，將鑑別診斷依據罹病可能性排序，包含那些極有可能造成死亡、傷殘 (mortality &amp; morbidity) 的疾病。</p> <p>34.隨病情發展變化修正鑑別診斷。</p> <p>35.善用現有資訊，縮小範圍、並衡量機率及後果嚴重度，來排序可能的鑑別診斷，並決定適當處置。</p>
<p><b>PC7 照護轉移</b></p>	<p>54.對於病情複雜病人，為其安排關於診斷、治療計畫、藥物、後續門診的衛教。</p> <p>55.及時尋求適當的資源。</p> <p>57.正確安排留院病人到適當層級的照護單位。</p>
<p><b>PC10 呼吸道處置</b></p>	<p>83.對複雜病人，參考呼吸道處理流程，決定適當的插管工具。</p> <p>84.使用輔助器材，來完成快速插管(RSI)。</p> <p>88.任何情況下均能完成必要的呼吸道處置。採取必要措施，避免可能發生之併發症，並能辨識本技能的操作結果及併發症。</p> <p>90.對病情複雜病人執行進階呼吸道處置技術。</p>
<p><b>PC12 目標導向焦點式超音波</b></p>	<p>110.熟練執行目標導向重點式超音波，在床邊進行緊急醫療狀況的評估和診斷、輔助急重症的急救以及協助臨床技術之執行。</p>
<p><b>MK 醫學知識</b></p>	<p>145.在訓練過程中的各項測驗，展現適當的進步或維持一定水準。</p>
<p><b>ICS2 團隊管理</b></p>	<p>182.與跨科部的醫療同仁以及支援單位同仁建立合作關係。</p> <p>184.確保與團隊成員有清楚的溝通與相互的尊重。</p> <p>186.使用彈性的溝通策略來解決急診常見之挑戰，如與會診醫師或是其他醫療人員間溝通的困難。</p>

急診 EPAs 與急診里程碑計畫次核心能力對應藍圖

	EPA1	EPA2	EPA3	EPA4	EPA5	EPA6	EPA7
PC1 緊急穩定處置	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PC2 焦點式病史詢問及身體診察	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
PC3 診斷性檢查及檢驗	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PC4 診斷	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PC5 藥物治療		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
PC6 觀察與再次評估				<input checked="" type="checkbox"/>			
PC7 照護轉移	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
PC8 任務轉換	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
PC9 操作型技能一般原則			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
PC10 呼吸道處置	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
PC11 麻醉與急性疼痛處置			<input checked="" type="checkbox"/>				
PC12 急診超音波	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
PC13 傷口處置			<input checked="" type="checkbox"/>				
PC14 血管通路	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
MK 醫學知識	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PROF1 專業價值	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	
PROF2 當責				<input checked="" type="checkbox"/>			
ICS1 以病人為中心的溝通	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ICS2 團隊管理	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PBL1 從工作中成長	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
SBP1 病人安全	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
SBP2 醫療制度下的管理	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
SBP3 科技運用				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	