

埔里基督教醫院醫療人員

高級心臟救命術 (ACLS) 初訓 Provider Course

壹、課程目的：

根據美國近年來重要「生命之鏈」之觀念，在心臟及呼吸停止之狀態，人之腦細胞於四分鐘開始死亡，於十分鐘內腦死成為定局。依據此一觀念，全世界目前對病危患者之救治目標在達到四分鐘以內有基本救命術(Basic Life Support: BLS)之救治；八分鐘以內有高級心臟救命術(Advanced Cardiac Life Support: ACLS)之救治。本計畫將以上述之基礎，教授於急救(重症)之技能，所以必須更多的醫療人員來投入高級心臟救命術(ACLS)，直到更高一層的生命救命術到達。

貳、日期：113年3月02及03日(星期六、日)

參、主辦單位：財團法人埔里基督教醫院

肆、協辦單位：台中榮民總醫院

伍、地點：南投縣埔里鎮埔里基督教醫院醫療大樓學術講堂

陸、課程籌劃人：林瑞雯護理長、伍福生助理教授

柒、課程主持人：紀煥庭醫師

捌、名額：60名(ACLS課本自備)(若額滿主辦單位有甄選權利)。

院內員工：課本自備、或自行購買，謝謝。

院外學員：參仟元整。(不含證書費及講義)，謝謝。

玖、考試方式：分筆試(選擇題50題)及實地操作考試，分筆試、口試及實地操作測驗及格後，請另繳交換證照費250元(多退少補)，待學會發下後再給證書。

拾、繳費及報名方式：

1. 報名方式：醫師報名由績效室統一彙整名單，護理師報名由護理長統一彙整名單 e-mail 給教研部 (高志暉 <1718@mail.pch.org.tw>，分機：2732)。
2. 報名後，若因故未能參加者，醫師必須向績效室、護理師必須向護理長報備同意後由績效室和護理長彙整取消報名名單給教研部。
3. 報名截止日期：請於113年1月26日前完成報名。113年1月31日後除有特殊例外理由不再接受名單調整。
4. 報名後，因故未能參加者，於報名完成後，不克參加者，上課二週前退報名費90%，上課一週前退報名費70%，於3月20日後取消，未如期參加者視同棄權，恕不退費。開課後及中途退訓、訓練不合格者一律不予退費。
5. 若有疑問請洽課程聯絡人：高志暉 <1718@mail.pch.org.tw>、教研部，電話：(049)2912151 轉 2732

拾壹、課注意事項：請穿著舒適之服裝及鞋子，勿穿著裙子及高跟鞋。課程不提供免洗杯，請各位學員自備環保杯。

建議參考書籍：1. 紀煥庭醫師之2020年講義、
2. 尹彙文醫師主編的『實用高級心臟救命術-臨床操作指引』、
3. Testbook of Advanced Cardiac Life Support (AHA)。

高級心臟救命術 (ACLS) 訓練課程表

Day 1	3 月 02 日(星期六)				
08:10~08:20	報 到				
08:20~08:30	長官致詞				
	題 目			講 師	課程助教
08:30~09:20	2020 初、次級評估(Primary & Secondary Survey), Pulseless Arrest, 急救通用流程、心室纖維顫動、綜合演練、及 EMS 簡介			伍福生	吳懿庭
09:20~10:10	呼吸停止的處置 (快速插管解說)			伍福生	吳懿庭
10:10~10:20	休 息				
10:20~11:10	急性冠心症候群 (Acute Coronary Syndrome)			洪世昌	吳懿庭
11:10~12:00	心律不整判讀及不穩定的循環動力學(Dynamic Dysrhythmias)			紀煥庭	吳懿庭
12:00~13:00	午 餐				
題 目	一、基本救命術 (BLS)及自動體外電擊器(AED)	二、基本救命術 (BLS)及自動體外電擊器(AED)	一、呼吸道建立 (示範教學)	二、呼吸道建立 (示範教學)	課程助教
講 師	洪世昌	紀煥庭	王柏元	伍福生	
13:00~13:50	C	D	A	B	吳懿庭
13:50~14:40	A	B	C	D	吳懿庭
14:40~14:50	休 息				
題 目	不穩定心搏過速 (Unstable Tachycardia)	穩定心搏過速 (Stable Tachycardia)	心室纖維顫動 (VF)/無脈搏 心室頻脈 (Pulseless VT)	心搏過緩 (Bradycardia)	課程助教
講 師	洪世昌	紀煥庭	王柏元	伍福生	
14:50~15:40	A	B	C	D	吳懿庭
15:40~16:30	D	A	B	C	吳懿庭
16:30~16:40	休 息				
16:40~17:30	C	D	A	B	吳懿庭
17:30~18:20	B	C	D	A	吳懿庭

Day 2	3月03日(星期日)				
08:00~08:10	簽到				
	題目			講師	課程助教
08:10~09:00	急性中風 (Acute Stroke)			紀煥庭	吳懿庭
題目	綜合演練 (Megacode) A	休克與肺水腫的處理 (示範)	無脈搏電氣活動及心律停止 (示範、藥物及演練)	綜合演練 (Megacode) B	
講師	伍福生	紀煥庭	王中邦	王柏元	
09:10~10:00	A	B	C	D	吳懿庭
10:00~10:50	B	C	D	A	吳懿庭
10:50~11:00	休息				
11:00~11:50	C	D	A	B	吳懿庭
11:50~12:40	D	A	B	C	吳懿庭
12:40~13:30	午餐				
13:30~14:20	學科評估及心電圖判讀 (Rhythm) (全體學員)			紀煥庭	
14:20~15:10	綜合 (Megacode)、基本救命術 (BLS) 及呼吸道建立 (Airway) 之術科回覆試教教學			全體講師	吳懿庭
15:10~16:00					
16:00~16:50					
16:50~17:40					

拾參、講師簡介：

姓名	職稱	指導員 證照編號
紀煥庭	台中榮民總醫院急診醫學部災難醫學科主任 中區緊急醫療應變中心 (EOC) 副總執行長 台北醫學大學傷害防治研究所碩士畢業 第五屆台灣急診醫學會秘書長	0230
伍福生	台塑關係企業台塑石化 (股) 有限公司 顧問 國立暨南國際大學『急救醫學』助理教授 紐西蘭國立奧塔哥大學威靈頓醫學暨健康科學院內科醫學部助理教授 前彰化基督教醫院急診醫學部急救教學研究中心主任	0473
洪世昌	衛生福利部南投醫院醫療副院長 教育部部定助理教授 中國醫藥大學公共衛生研究所博士畢業	0523
王柏元	中山醫學大學附設醫院急診醫學部主治醫師 中山醫學大學急診醫學科臨床醫學教師暨助理教授 中山醫學大學醫學研究所博士畢業	1116
王中邦	台中榮民總醫院急診醫學部主治醫師 前台灣急診醫學會第七屆副秘書長 前中國醫藥大學附設醫院急診醫學部主治醫師	0460

拾肆、助教簡介：

吳懿庭	台中榮民總醫院『埔里分院』急診室 (ER) 副護理長 國立暨南國際大學 講師 雲林縣政府急救教育推廣中心顧問 前台北醫學大學附設醫院內科重症加護病房 (ICU) 護理師
-----	---

課程內容：

1. 授課內容包括：Mega VF、Bradycardia、Tachycardia、AMI、Shock/PE/Hypotension、ACLS in perspective、Basic skill teaching、Airway、Megacode
2. 與學員比例最多為 1 比 15 之指導員 (instructor)。

3 月 2 日

伍福生 08:30~09:20

2020 初、次級評估(Primary & Secondary Survey) , Pulseless Arrest , 急救通用流程、心室纖維顫動、綜合 演練、及 EMS 簡介摘要

突然心臟停止(Cardiac Arrest)後 4~6 分鐘時，對腦部的損傷即可能發生，超過 10 分鐘將會造成腦死；到院前心臟停止(Out-of-Hospital Cardiac Arrest, OHCA)成人約有 40%其最初的心律顯示出心室纖維顫動(Ventricular Fibrillation, VF)，而能急救存活的非創傷性突然心臟停止成人>90%最初的心律為 VF。對於因 VF 突然心臟停止的成人，從目擊到實施去顫(defibrillation, 或稱電擊)的時間是影響存活的最重要因素，如無施行基本心肺復甦術(CardioPulmonary Resuscitation, CPR)，其存活率每分鐘下降 7~10%，若有施行基本心肺復甦術則每分鐘下降 3~4%。及介紹院前緊急救護的重要性。

伍福生(09:20~10:10)

呼吸停止的處置（快速插管解說）摘要:

呼吸停止是一種嚴重的緊急情況，需要立即進行急救。在呼吸停止的情況下，插管是一種常見的急救方法，經由專業的插管教學讓學員瞭解插管的重要

洪世昌

(10:20~11:10)

急性冠心症候群（Acute Coronary Syndrome）摘要:

急性冠狀症(ACS)是指冠狀動脈的血管壁因膽固醇斑塊的堆積,造成血管內膜局部狹窄,影響血流,進一步引發心肌缺氧的症狀。

臨床表徵可從無症狀性缺氧(silent ischemia),穩定型心絞痛 (stable angina),不穩定型心絞痛 (unstable angina), 到急性心肌梗塞 (acute myocardial infarction), 心臟衰竭和猝死 (sudden death)等。

急性冠心症(ACS)為近年來提出且已廣為使用的病名, 包含了不穩定型心絞痛及急性心肌梗塞二者。

當病人因急性胸口疼痛就診,此時除了明顯的疼痛症狀外,而實驗室生化心肌酵素尚未上升前,此時無法立刻下診斷為急性心肌梗塞,因此才以急性冠心症一詞涵蓋之。

當病人因急性胸痛就診,血液中心肌酵素高,臨床上先依心電圖的變化,將病人分為兩類型, 並據此採行不同的治療模式。

紀煥庭

(11:10~12:00)

心律不整判讀及不穩定的循環動力學(Dynamic Dysrhythmias)摘要:

心律不整是指心臟跳動速率過慢、過快，或是不規則跳動的表現，心律不整

可能會造成危險，心臟可能無法將血液運輸至全身，導致器官受損或無法運作，甚至危及生命，經由講師的專業教學讓學員學習心電圖的變化及判斷危及需要立即處理的心律不整。

洪世昌

(13:00~13:50)

基本救命術 (BLS)及自動體外 電擊器(AED)摘要:

一般人所謂的基本救命術的英文縮寫。根據美國近年來重要「生命之鏈」之觀念，在心臟及呼吸停止之狀態，人之腦細胞於四分鐘開始死亡，於十分鐘內腦死成為定局。依據此一觀念，全世界目前對病危患者之救治目標在達到四分鐘以內有基本救命術(BLS)之救治；八分鐘以內有高級救命術(ALS)之救治。基本救命術(BLS)技巧對患有內科急症患者言，需包括心肺復甦術及哈姆立克法，並教導 AED 使用方式。

紀煥庭

(13:00~13:50)

基本救命術 (BLS)及自動體外 電擊器(AED)摘要:

一般人所謂的基本救命術的英文縮寫。根據美國近年來重要「生命之鏈」之觀念，在心臟及呼吸停止之狀態，人之腦細胞於四分鐘開始死亡，於十分鐘內腦死成為定局。依據此一觀念，全世界目前對病危患者之救治目標在達到四分鐘以內有基本救命術(BLS)之救治；八分鐘以內有高級救命術(ALS)之救治。基本救命術(BLS)技巧對患有內科急症患者言，需包括心肺復甦術及哈姆立克法，並教導 AED 使用方式。

王柏元

(13:50~14:40)

呼吸道建立 (示範教學)摘要:

以小組互動教學的模式，呼吸道建立:說明氣管內管插管的流程與技巧及應注意事項，示範並帶領學員實際操作練習插管。在教導在呼吸窘迫 (Dyspnea)及不穩定呼吸窘迫 (Unstable Dyspnea)將有明顯的頸部肌肉收縮、鎖骨上下區域吸氣時凹陷、吸氣時肋間呈現凹陷、鼻翼扇動 (nasal flaring)、盜汗、腹部不正常起伏 (paradoxical motion) 吸氣時腹部向下凹陷，吐氣時腹部向上凸起時，需要呼吸道的建立。在女性及男性氣管內管使用之大小及氣管內管放置。認識困難插管 Mallampati 分級方式與 Laryngeal Mask Airway 的使用。

伍福生

(13:50~14:40)

呼吸道建立 (示範教學)摘要:

以小組互動教學的模式，呼吸道建立:說明氣管內管插管的流程與技巧及應注意事項，示範並帶領學員實際操作練習插管。在教導在呼吸窘迫 (Dyspnea)及不穩定呼吸窘迫 (Unstable Dyspnea)將有明顯的頸部居

肌肉收縮、鎖骨上下區域吸氣時凹陷、吸氣時肋間呈現凹陷、鼻翼扇動 (nasal flaring)、盜汗、腹部不正常起伏 (paradoxical motion)
吸氣時腹部向下凹陷，吐氣時腹部向上凸起時，需要呼吸道的建立。
在女性及男性氣管內管使用之大小及氣管內管放置。認識困難插管 Mallampati 分級方式與 Laryngeal Mask Airway 的使用。

洪世昌

(14:50~15:40)

不穩定心搏過速 (Unstable Tachycardia)摘要:

不穩定心搏過速通常大於 150 次/分鐘時，尤其有合併出現症狀或徵候則須做臨床處理，通常依症狀或徵候來區分為穩定或不穩定成人心搏過速，而決定其治療方式，若為不穩定成人心搏過速，則考慮立即採取電擊治療，若為穩定成人心搏過速則考慮藥物治療並找出可能原因。並讓醫護人員瞭解不穩定心搏過速在腦:意識不清，心臟:缺氧的胸痛、心肌梗塞、心衰竭、肺水腫，肺部:呼吸喘，低血壓、休克、發紺、濕冷，給予快速電擊及給藥。

紀煥庭

(15:40~16:30)

穩定心搏過速 (Stable Tachycardia)摘要

Sinus tachycardia 竇性心搏過速常因發燒、貧血或休克等非心因性素引起在治療方面，應針對所引起的病因，而非以藥物治療心律。認識 PSVT 心律並給予 Adenosine 藥物治療或 Vagal maneuver，認識 Junctional tachycardia 心率，常因 Digoxin 中毒或使用過量的 Catecholamines 或 Theophylline 導致，應立即的停用這些藥物。

王柏元

(16:40~17:30)

心室纖維顫動 (VF)／無脈搏 心室頻脈 (Pulseless VT)摘要:

心室纖維顫動是猝死最主要的原因最主要與心肌梗塞、缺血性心臟病、心肌病變、心臟衰竭、藥物中毒、電解質不平衡有密切關係。心室纖維顫動可於幾分鐘致命多數原因是因為冠心病引起間壁心肌梗塞或是缺血性心臟病。心室頻脈是相當嚴重的不整脈，一般見於嚴重的器質性心臟病，連續出現三個 PVC 就稱為心室頻脈，VT 可為單型態或多型態，讓醫護人員判別心室纖維性顫動及無脈性心室頻脈如何快速處理。

伍福生

(17:30~18:20)

心搏過緩 (Bradycardia)摘要: 竇性心動過緩 (sinus bradycardia) 竇性心律慢於每分鐘 60 次稱為竇性心動過緩。可見於健康的成人，尤其是運動員、老年人和睡眠時。其他原因為顱內壓增高、高鉀血症、甲狀腺機能減退、低溫以及用洋地黃、β 受體阻滯劑、利血平、胍乙啶、甲基多巴等藥物。在器質性

心臟病中，竇性心動過緩可見。有明確的原發性疾病時應積極治療，在器質性心臟病(尤其是急性心肌梗死)患者，由於心率很慢可使心排血量明顯下降而影響心、腦、腎等重要臟器的血液供應，症狀明顯，此時應使用阿托品(注射或口服)，甚至可用異丙腎上腺素靜脈滴注(1mg 加入到 5%葡萄糖液 500ml 中緩慢靜滴，應根據心率快慢而調整劑量)，以提高心率。

3 月 3 日

紀煥庭

(08:10~09:00)

急性中風 (Acute Stroke) 摘要:

急性缺血性腦中風病患若能在發病的黃金搶救三小時時間內完成緊急處置(如進行靜脈注射 rt-PA 的使用)、儘速恢復阻塞血管灌流、挽救周圍可逆性受損之腦組織，將可減少缺血區域腦組織的損傷範圍。因此，如何在「黃金搶救時間」內能迅速將病人送至具備急性腦中風緊急處置的醫療團隊，正確且迅速地診斷腦中風類型、位置、以及相關併發症之處理，以得到最快速有效的診治，就成為極為關鍵性的課題。除了靠熟練的技術及豐富的經驗累積外，更需建立快速完整的就醫流程，及醫療相關人員密切整合，如此才能減少縮短就醫時程，以期獲得治療成效。

伍福生

(09:10~10:00)

綜合演練 (Megacode) A 摘要:

醫護人員要能辨認正常竇性節律、心房撲動(fibrillation)、緩脈(bradycardia)、頻脈(tachycardia)、心房心室傳導阻礙(atrioventricular block)、心搏停止(asystole)、無脈性電氣活動(pulseless electrical activity)、心室頻脈(VT)、心室顫動(VF)，醫護人員要瞭解所有脈博且在不穩定時給的急救藥及如何處置。

伍福生

(10:00~10:50)

休克與肺水腫的處理 (示範)摘要:

急性肺水腫可分為心源性與非心源性二類，前者是肺水腫中最常見，最重要的類型。本文所述的急性肺水腫均指心源性而言。由於急性肺水腫起病情況危急，發展快，病情危重，若不及時採取措施，病死率高。並請排除心律不整、器質性問題或急性冠心症，並使用利尿劑 (例如 furosemide)、氧氣 (低血氧時)、嗎啡 (morphine)，如果血壓不穩定或休克時，請考慮強心藥物 (例如 dobutamine)，治療後還是缺氧，請考慮使用不侵入型呼吸器，甚至是插管治療。

王中邦

(11:00~11:50)

無脈搏電氣活動及 心律停止 (示範、藥物及演練)摘要:

當摸不到病患脈博但是監視器卻有心率時叫做 PEA，並尋找可能造成的原因，並立即給予高品質 CPR，Epinephrine 1mg IV/IO 3-5 分鐘給一次，並找出 5H5T 原因並給予治療給藥處理。當摸不到病患脈博且監視器無任何心律時叫做 asystole，立即給予高品質 CPR，Epinephrine 1mg IV/IO 3-5 分鐘給一次並找原因處理。

紀煥庭

(11:50~12:40)

綜合演練 (Megacode) B 摘要:

醫護人員要能辨認正常竇性節律、心房撲動(fibrillation)、緩脈(bradycardia)、頻脈(tachycardia)、心房心室傳導阻礙(atrioventricular block)、心搏停止(asystole)、無脈性電氣活動(pulseless electrical activity)、心室頻脈(VT)、心室顫動(VF)，醫護人員要瞭解所有脈博且在不穩定時給的急救藥及如何處置。

紀煥庭(13:30~14:20)

學科評估及心電圖判讀 (Rhythm)

醫護人員要能辨認正常竇性節律、心房撲動(fibrillation)、緩脈(bradycardia)、頻脈(tachycardia)、心房心室傳導阻礙(atrioventricular block)、心搏停止(asystole)、無脈性電氣活動(pulseless electrical activity)、心室頻脈(VT)、心室顫動(VF)的心電圖，及急救藥物的使用。