

中華民國高級心臟救命術聯合委員會

高級心臟救命術指導員課程(ACLS Instructor Course) 115.05.23-24

學員進入本課程說明

學員分組名單

各組輪值時間參閱課表

筆試出題分配(出 5 道題)及出題說明如下

示範教學題目分配如次頁

負責示範教學的學員：現場自行抽籤其報告先後順序及示範教學題目

筆試出題

學員依下列指定題目，出五道以中文書寫之筆試題目(請註明主題)，以新細明體、12 級數、專有名詞附英文，四選一，附標準答案和解答說明，註明出處-限最新版 ACLS 原版教科書或其翻譯書籍或 ACLS 指引(Guidelines)。註明出處至細項，例如書本來源第幾頁，不可只註明大略，否則將退回重新繳交。筆試題目務必以 word 檔於 **4 月 30 日 24:00 前** e-mail 至聯委會秘書處 aclsjc@gmail.com，傳送郵件**主旨註明筆試出題主題及學員組別姓名**。本項列入評量(遲繳總分扣 1 分；未繳總分扣 2 分)

出題說明：

避免：**(1)文字冗長(2)不要太多單選答案中的複選(答案由多項組合)(3)答案遇到以上皆是(非)時下底線標示(4)一串承上題的出題方式**

出題分配如下

出題學員編號	題目	備註
A01,A02,A03,A04	(1)The BLS	
A05,A06,A07,A08	(2) AED/Defibrillator	
A09,A10,A11,A12	(3) Cardiac Arrest Case / Pulseless VT & VF Management	
A13,A14,A15,B01	(4) Cardiac Arrest Case / PEA & Asystole Management	
B02,B03,B04,B05	(5) Respiratory Arrest Case /Airway Management	
B06,B07,B08,B09	(6) Unstable Tachycardia	
B10,B11,B12,B13	(7) Stable Tachycardia	
B14,B15,C01,C02	(8) Bradycardia	
C03,C04,C05,C06	(9) Post-Cardiac Arrest Care	
C07,C08,C09,C10	(10) Acute Coronary Syndromes	
C11,C12,C13,C14	(11) Special Resuscitation	
C15,D01,D02,D03	(12) Acute Stroke	
D04,D05,D06,D07	(13) ACLS Core Drugs	
D08,D09,D10,D11	(14) System of Care/In-Hospital Cardiac Arrest	
D12,D13,D14,D15	(15) Megacode & Team Work / Education	

中華民國高級心臟救命術聯合委員會

高級心臟救命術指導員課程(ACLS Instructor Course) 115.05.23-24

示範教學題目分配(課程進行時間以上課當天為準)

115年5月23日 09:50-14:10

Practical skill teaching 示範教學

時間：每位學員有 8 分鐘示範教學，2 分鐘講評及討論

重點：急救技術之教學技巧(Skill teaching)

學員 Demo BLS+AED (Skill teaching)

A01,A02,A03,A04,A05; B01,B02,B03,B04,B05
C11,C12,C13,C14,C15 ; D06,D07,D08,D09,D10

1. 成人 1 人 CPR
2. 成人 2 人 CPR
3. 成人呼吸道阻塞處置
4. 成人突然因胸痛倒地，事發地點備有 AED
5. 嬰兒/小孩呼吸道阻塞處置

學員 Demo Airway & Intubation (Skill teaching)

A06,A07,A08,A09,A10; B01,B02,B03,B04,B05
C01,C02,C03,C04,C05; D11,D12,D13,D14,D15

1. 打開呼吸道的操作技術
2. 袋-瓣-面罩操作技術
3. 一般病患的氣管內管的插管技術
4. 懷疑頸椎受傷患者插管技術
5. 喉頭罩(LMA)操作技術

學員 Demo Electrical Rx/AED/TCP/VF (Skill teaching)

A11,A12,A13,A14,A15 ; B06,B07,B08,B09,B10
C01,C02,C03,C04,C05; D01,D02,D03,D04,D05

1. 教授如何使用心電圖監視器(ECG monitor)
2. 教授如何使用自動體外電擊器(AED)
3. 教授如何使用去顫器(Defibrillator)
4. 教授如何使用經皮心臟節律器(TCP)
5. 教授如何處置 cardioversion

學員 Demo Dysrhythmias Recognition (Skill teaching)

**A01,A02,A03,A04,A05; B11,B12,B13,B14,B15
C06,C07,C08,C09,C10; D01,D02,D03,D04,D05**

1. 心電圖監視器基礎判讀 (P, PR interval, QRS complex, ST segment, QT interval, rate, rhythm, rhythm strip vs. 12-lead, APC, VPC, artifacts, interference, etc.)。
2. 心電圖分析：是否有正常的 QRS 波？(coarse VF, fine VF, asystole, monomorphic VT, polymorphic VT, Torsades de Pointes, idioventricular rhythm, BBB, etc.)。
3. 心電圖分析：是否有 P 波？(NSR, ST, SB, APC, JPC, AT, MAT, Af, AF, PSVT, etc.)。
4. 心電圖分析：P 波與 QRS 波間的關係？(1st degree AVB, type-1 & type-2 2nd degree AVB, 3rd degree AVB, junctional escape rhythm, junctional tachycardia, etc.)。
5. 心電圖分析：除上述外，是否還有其他變化？(ECG analysis in acute coronary syndrome - ST elevation, ST depression, T inversion, Q wave, pacemaker rhythm, TCP rhythm, WPW, QT prolongation, Tented T waves, etc.)。

115 年 5 月 23 日 14:15-18:00

Case-Based scenarios stations 示範教學

時間：8 分鐘示範教學，2 分鐘講評及討論

重點：對指定 case scenario 之教學重點(teaching key points)

學員 Demo Respiratory Arrest (Case scenario)

**A06,A07,A08,A09,A10; B06,B07,B08,B09,B10
C01,C02,C03,C04,C05; D11,D12,D13,D14,D15**

1. 一位 70 歲男性突然倒地不起，意識不清，左側偏癱，被送至急診室，原先呼吸尚好，在等待 CT 時，突吸變淺，Coma scale 變差，一側瞳孔擴大，無反應，你應如何處理其呼吸的問題？
2. 一位 69 歲 COPD 男性病患，因為呼吸困難被送到急診室，當評估生命徵象時，發現病患沒有反應時，你應如何處理？
3. 一位 72 歲住 ICU 的 COPD 男性病患，5 個小時前接受氣管內管插管。分析動脈血呈現高二氧化碳血症，護士發現病患心跳由每分鐘 95 下掉到 45 下時，你應如何處理？
4. 一位 80 歲男性老煙槍，因肺炎住進 ICU 已經兩天。2 個小時前開始出現呼吸困難，會客時家人跑到護理站高喊病患沒有呼吸，你應如何處理？
5. 一位 40 歲口服有機磷農藥的男性，被家屬送至急診，分泌物多且呼吸有雜音，血氧濃度為 88%，評估意識 GCS 為 7，你應如何處理？

學員 Demo PEA/Asystole/Bradycardia (Case scenario)

A11,A12,A13,A14,A15 ; B06,B07,B08,B09,B10

C06,C07,C08,C09,C10; D01,D02,D03,D04,D05

1. 一位 62 歲男性 COPD 病患，劇烈咳嗽後，呼吸逐漸困難，意識喪失，摸不到脈搏(心電圖顯示無脈搏電氣活動)。您應如何處置？
2. 一位 55 歲男性，因急性心肌梗塞住在心臟加護病房，心電圖顯示進行性心搏過緩，護士正要做例行檢查時發現他已無反應(心電圖顯示心律停止 Asystole) 此刻您如何處置？
3. 一位 67 歲婦人，走進急診室後隨即虛弱的倒臥病床上，有高血壓病史，疑藥物過量，呈現嗜睡且臉色蒼白的樣子(此時心電圖顯示竇性心搏過緩，HR: 40/分)，此刻您如何處置？
4. 一位 72 歲婦人，因為胸痛兩個小時從急診住進心臟加護病房，她因為感覺噁心而按緊急呼叫鈴，您趕到床邊發現她臉色蒼白且出汗(心電圖顯示急性心肌梗塞合併三度房室結傳導阻斷及心室早期收縮)，此刻您如何處置？
5. 一位 60 歲洗腎女性主訴為最近兩天出現噁心、嘔吐，逐漸有呼吸喘的情形，至急診後發現已無反應(此時心電圖顯示寬的 QRS 緩脈，HR: 35-40/分)，此刻您如何處置？

學員 Demo Tachycardia (Stable/Unstable) (Case scenario)

A01,A02,A03,A04,A05; B11,B12,B13,B14,B15

C06,C07,C08,C09,C10; D06,D07,D08,D09,D10

1. 一位 50 歲男性至心臟內科門診，抱怨過去一週常有多次心悸發生，以前心電圖顯示竇性心律，且左心室功能不良。此次心電圖顯示心房纖維顫動(atrial fibrillation)併快速心室反應(150/min) (Af with RVR)。
2. 一位 24 歲學生至急診室，主訴突然發生心悸已 4 小時，心電圖顯示 PSVT 上心室頻脈。
3. 一位 60 歲女性被送至急診室，主訴呼吸短促，心悸約二小時。她有冠心病接受過介入性冠狀動脈成型術，BP: 140/70mmHg，心電圖顯示快速寬 QRS 波心律(150/min)，兩側肺部下方有少許囉音(rales)。
4. 一位 65 歲男性自外院轉入，主訴心悸約 6 小時。8 年前有陳舊性前壁心肌梗塞及 20 年高血壓病史，心電圖顯示快速規則寬 QRS 波心律(VT)，且所有胸前導程皆為 QS 波型(180/min)，BP: 100/70mmHg，兩側肺部下方有少許囉音(rales)。
5. 一位 70 歲男性，心房纖維顫動長期於醫學中心拿毛地黃每日 0.125mg 服用，近日因感冒至診所開立 Clarithromycin 併用一週後，突發性心悸及呼吸短促。心電圖監視器顯示房室交界處頻脈(Junctional Tachycardia) (120/min)。

學員 Demo Acute Coronary Syndromes (Case scenario)

A06,A07,A08,A09,A10; B01,B02,B03,B04,B05
C11,C12,C13,C14,C15 ; D06,D07,D08,D09,D10

1. 一位 58 歲高危險男性病人，呈現漸進性運動後胸痛，現對 NTG、Morphine、Heparin 反應不佳，生命徵象穩定，但是在急診室仍有胸痛，心電圖顯示胸前導程有廣泛性 ST 段下降(V1-V6) 2 小格。
2. 一位 76 歲男性，3 年前曾因冠狀動脈疾病做過 PTCA；持續穩定，僅偶有胸痛，均可使用舌下硝化甘油緩解，此次因胸痛達 3 小時之久，對舌下硝化甘油含片無反應，119 送至急診，其胸痛仍嚴重。
3. 一位 66 歲男性，具糖尿病史，胸痛達 5 小時，血壓為 90/60 mmHg，體重為 58 公斤，心電圖呈 II、III 及 aVF，ST 段上升 2 小格，無纖維蛋白溶解治療之禁忌症。
4. 一位 62 歲抽煙男性病人，因胸痛及呼吸困難到急診室，血壓為 90/60mmHg，兩側肺基部聽診呈濕囉音，12 導程心電圖呈現 V2-V5 的 ST 段上升 2 小格。
5. 一位 52 歲醫院清潔人員主訴在清潔樓梯時，發生壓迫性胸痛，痛到左臂和下巴，已經痛了 10 分鐘。至急診時血壓 162/96 mmHg，呼吸 16/min；出汗焦慮，心電圖顯示高的 T 波，速率 80/min。

115 年 5 月 24 日 08:40-12:30

Case-Based scenarios stations 示範教學

時間：8 分鐘示範教學，2 分鐘講評及討論

重點：對指定 case scenario 之教學重點(teaching key points)

學員 Demo Special resuscitation (Case scenario)

A11,A12,A13,A14,A15 ; B11,B12,B13,B14,B15
C06,C07,C08,C09,C10; D01,D02,D03,D04,D05

1. Pregnancy: 一位 28 歲女性懷孕 35 周，因突發性胸痛併冒冷汗被送至急診求診，心電圖檢查顯示 ST 波段於 V2，V3 及 V4 導程上升 3mm。於診治過程中突然失去意識，經檢查發現無脈搏，你如何處置？
2. Pulmonary embolism: 一位 32 歲女性長期服用避孕藥，今日突感胸悶，呼吸困難及暈眩，被送至急診求診 (呼吸聲正常，心電圖顯示竇性頻脈，體溫 36 度 C，HR: 130/min, RR: 25/min, BP: 80/52 mmHg)，你如何處置？
3. Drowning: 一位 25 歲男性，在海邊游泳，疑似因大腿抽筋導致溺水，經過 20 分鐘後，被眾人合力救上岸，目前平躺在海灘上，意識昏迷，無呼吸，無外傷，請問後續如何處置？
4. Hyperkalemia: 一位 62 歲男性病人有慢性腎病病史，近日有尿液減少，體重增加現象，今日參加完喜宴大吃一頓之後，感到心悸，頭暈至急診就醫 (HR: 160/min, RR: 24/min, BP : 85/50 mmHg)，你如何處置？

5. Opioid overdose: 一位 42 歲男性因使用毒品被捕，突然意識不清緊急送至急診，於檢傷處發現病人意識昏迷，呼吸及心跳停止，請問後續如何處置？

學員 Demo Megacode 1/ Team work (Case scenario)

A01,A02,A03,A04,A05; B11,B12,B13,B14,B15
C11,C12,C13,C14,C15 ; D06,D07,D08,D09,D10

Megacode1/Team work 的示範教學：

請學員依據附件一 NTS(Non-technical skill)各題需求重點進行教學

1. 一位 60 歲男性在二個小時前接受 PTCA 治療後在 CCU 觀察，病患主訴胸部不適，且有愈來愈喘的感覺。備註：八分鐘示範請包含，Debrief：Leader 是否指令清楚(NSK-1)。
2. 一位 70 歲阿婆早上散步後就一直覺得虛弱無力及呼吸不順，由 119 送達急診室，到院時意識清楚，臉色略成蒼白及稍有冒汗，脈搏不規律約 40 下/min，血壓 110/60 mmHg，呼吸 14 次/min，請問如何處理？備註：八分鐘示範請包含，Debrief：Leader 是否綜觀全場(NSK-2)。
3. 一位 60 歲女性，送到急診時已無反應，以電擊板快速察看，顯示心律為心室纖維顫動(VF)。備註：八分鐘示範請包含，Debrief：團隊表現是否即時順暢(NSK-4)。
4. 一位 60 歲女性罹患不穩定型心絞痛，現在 CCU 住院中，病患突然尖叫喊胸痛，監視器警報立刻啟動，然後病患就失去意識，對聲音也沒有反應(監視器呈現 VT)。備註：八分鐘示範請包含，Debrief：團隊成員是否冷靜自若(NSK-5)。
5. 一位 60 歲洗腎男性被 EMT 送到醫院急診，無意識，心電圖監視器顯示房室交界處脫逃率(Junctional escape rhythm) (HR: 40/min) 備註：八分鐘示範請包含 Debrief (NSK 1-5 均可自行挑選運用)。

學員 Demo Megacode 2 / Team work (Case scenario)

A06,A07,A08,A09,A10; B01,B02,B03,B04,B05
C11,C12,C13,C14,C15; D11,D12,D13,D14,D15

Megacode2/Team work 的示範教學：

請學員依據附件一 NTS(Non-technical skill)各題需求重點進行教學

1. 一位 70 歲婦人，因嗜睡且臉色蒼白被送進急診室，有高血壓病史，疑藥物過量，此時心電圖顯示寬 QRS 波心搏過緩，約每分鐘 40 下。備註：八分鐘示範請包含，Debrief：團隊是否及時反應病情變化(NSK-6)。
2. 一位 50 歲男性病人有缺血性心臟病，因胸痛冒冷汗，被送至急診檢查中，他正使用氧氣及輸液治療中，其心電圖監視器呈現不正常竇性頻率(2nd Degree AV block, type I)；血壓 70/50 mmHg；脈搏 40/min。備註：八

分鐘示範請包含，Debrief：團隊是否落實病況監測(NSK-7)。

3. 一位 66 歲男性病人因肺部感染住進加護病房，靜脈點滴已經建立，當你靠近病人評估他時，意識狀態：不清醒；心電圖監視器呈現心室顫動(VF)。備註：八分鐘示範請包含，Debrief：團隊是否對急救過程預做準備(NSK-8)。
4. 一位 56 歲女性，路倒被送到急診時已無反應，以快看電擊板察看，顯示心律為心室纖維顫動(VF)。備註：八分鐘示範請包含，Debrief：任務執行是否次序分明(NSK-9)。
5. 一位 37 歲男性病人有憂鬱症且服用抗憂鬱劑，早餐後回房休息，中午被發現意識不清，家屬送至急診就醫，其心電圖監視器呈現可辨識的不規則且寬的 QRS 頻脈 備註：八分鐘示範請包含 Debrief(NSK 6-10 均可自行挑選運用)。

學員 Demo Acute Stroke (Case scenario)

A11,A12,A13,A14,A15 ; B06,B07,B08,B09,B10
C01,C02,C03,C04,C05; D11,D12,D13,D14,D15

1. 一位 68 歲女性，傍晚送到急診部處於昏迷狀態，四肢癱瘓呈去大腦姿勢。血壓 210/120 mmHg，頭部電腦斷層顯示橋腦出血。
2. 一位 24 歲男性，突然發生激烈頭痛和後頸僵硬，意識清楚。血壓 160/100 mmHg，頭部電腦斷層無異常發現。
3. 一位 71 歲女性，因為左側肢體麻木、短暫的左上臂無力及說話不清楚來到急診，半小時後，無神經學檢查異常。血壓 160/110 mmHg(短暫腦部缺血)。
4. 一位 55 歲男性，到急診時處於昏迷狀態，血壓 210/120 mmHg，眼底檢查發現視乳突水腫。頭部電腦斷層顯示中大腦動脈梗塞合併腦水腫及中線偏移(腦壓升高)。
5. 一位 67 歲男性，18:30 用晚餐時，突發暈眩及右側肢體無力。EMT 接獲通報，出發前往救助，18:40 到達現場初步評估病患：意識清楚，口齒不清，臉頰有下垂，右上肢體無法平舉。呼吸順暢，脈搏不規則。病人有心律不整、高血壓及糖尿病。病人無胸痛輻射至背部之症狀。送醫(到院前評估及處置、後送醫院的選擇)

NTS(Non-Technical Skill)

Non-Technical Skill (NTS) in European Resuscitation Council

Leadership

1. The team leader let the team know what was expected of them through direction and command
Examples: Uses members names, allocates tasks, makes clear decisions
2. The team leader maintained a global perspective.
Examples: Monitors clinical procedures, check safety, plans ahead, remains “ hands off”

Teamwork

3. The team communicated effectively, using both verbal and non-verbal communication.
Examples: relay findings, raise concerns, use names, appropriate body language
4. The team worked together to complete tasks in a timely manner.
Examples: coordination of defibrillation, maintain chest compressions, assist each other
5. The team acted with composure and control.
Examples: performed allocated roles, accept criticism
6. The team adapted to changing situations.
Examples: Adapt to rhythm changes, patient deterioration, change of roles
7. The team monitored and reassessed the situation.
Examples: rhythm changes, ROSC, when to terminate resuscitation
8. The team anticipated potential actions.
Examples: defibrillation, airway management, drug delivery

Task Management

9. The team prioritized tasks.
Examples: continuous chest compressions, defibrillation, airway management, drug delivery
10. The team followed approved standards/guidelines.

2015 ERC: ALS Non-Technical Skill (NTS) 十大評估重點

項 目	沒作到	有作到
Leadership		
1. 清楚指令 例：叫名字給指示，清楚分派工作		
2. 綜觀全場 例：綜觀急救步驟，校長不兼撞鐘		
Teamwork		
3. 有效溝通 例：大聲說出發現，善用肢體語言		
4. 無縫接軌 例：檢查節律—充電(回復壓胸)—電擊(回復壓胸)		
5. 沈著冷靜 例：工作換手時、不同意見時		
6. 掌握狀況 例：節律改變時、病患惡化時		
7. 重新評估 例：節律改變時、心跳回復時、中止急救時		
8. 預作準備 例：氣道器材、該電擊的時間、該給藥的時間		
Task Management		
9. 次序分明 例：最重要的次序是 不中斷壓胸→去顫→氣道→給藥		
10. 遵循指引 例：沒有不符合 ACLS 急救指引的作為		