

# 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) 112.05.27-28

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)，專有名詞附英文，四選一，附標準答案，註明出處(限 ACLS 教科書內容)。筆試題目務必以 word 檔於 4 月 23 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，秘書處收到會系統自動回覆 Mail。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) 112.05.27-28

## 示範教學題目分配(課程進行時間以上課當天為準)

**112 年 5 月 27 日 09:30-13:55**

### **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？(1<sup>st</sup> degree AVB, type-1 & type-2 2<sup>nd</sup> degree AVB, 3<sup>rd</sup> 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.)。

**112 年 5 月 27 日 14:00-17:50**

### **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。

**112 年 5 月 28 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,C16; D06,D07,D08,D09,D10

#### Megacode1/Team work 的示範教學：

請學員依據第 9 頁附件一 NSK(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：

請學員依據第 9 頁附件一 NSK(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)

# NSK(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 (NSK) 十大評估重點

項 目	沒作到	有作到
<b>Leadership</b>		
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		
<b>Teamwork</b>		
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		
<b>Task Management</b>		
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		