一張含有 文字, 字型, 圖形, 符號 的圖片

自動產生的描述

一張含有 天空, 戶外, 建築, 天際線 的圖片

自動產生的描述

心 臟 血 管 內 科

住院醫師訓練計畫

制定部門：心臟血管內科

新修訂時間：113年06月27日

目錄

[壹、 簡介 3](#_Toc165304342)

[貳、 訓練目標與架構 5](#_Toc165304343)

[一、 訓練宗旨及具體目標 5](#_Toc165304344)

[二、 核心能力理論架構 5](#_Toc165304345)

[三、 訓練計畫執行架構 7](#_Toc165304346)

[參、 教學師資 10](#_Toc165304347)

[一、 計畫主持人 10](#_Toc165304348)

[二、 教學負責人 10](#_Toc165304349)

[三、 教師名單 10](#_Toc165304350)

[肆、 教學資源 12](#_Toc165304351)

[一、 硬體設備 12](#_Toc165304352)

[1. 機構內硬體設備 12](#_Toc165304353)

[2. 科內專屬硬體設備 12](#_Toc165304354)

[二、 學習教材 13](#_Toc165304355)

[1. 機構共享學習教材 13](#_Toc165304356)

[2. 科內專屬學習教材 13](#_Toc165304357)

[伍、 臨床學習環境 14](#_Toc165304358)

[一、 督導機制 14](#_Toc165304359)

[二、 工作環境安全 14](#_Toc165304360)

[三、 臨床任務分配 16](#_Toc165304361)

[四、 學員福祉促進 17](#_Toc165304362)

[五、 專業行為規範 17](#_Toc165304363)

[陸、 醫學與專業能力訓練方式 19](#_Toc165304364)

[一、 專業領域核心課程及活動 19](#_Toc165304365)

[二、 專業領域臨床實作與輪訓 24](#_Toc165304366)

[柒、 全人照顧能力訓練方式 30](#_Toc165304367)

[一、 全人照護訓練 30](#_Toc165304368)

[二、 跨領域團隊照護訓練 30](#_Toc165304369)

[三、 醫療品質與病人安全課程 31](#_Toc165304370)

[四、 醫學倫理與法律課程 31](#_Toc165304371)

[捌、 考評機制與反映管道 32](#_Toc165304372)

[一、 以能力為本的訓練計畫評量藍圖 32](#_Toc165304373)

[二、 形成性評量(評量工具與頻率) 34](#_Toc165304374)

[三、 總結性評量(評量工具與頻率) 34](#_Toc165304375)

[四、 雙向溝通或回饋方式 35](#_Toc165304376)

[五、 臨床能力委員會(CCC) 35](#_Toc165304377)

[六、 計畫與訓練執行之評估與檢討 35](#_Toc165304378)

[玖、 輔導與補強機制 38](#_Toc165304379)

[一、 學習困難學員： 38](#_Toc165304380)

[壹拾、 學習參考資料 39](#_Toc165304381)

[附件一 高雄長庚紀念醫院內科部住院醫師平時訓練考核表 41](#_Toc165304382)

[附件二 高雄長庚紀念醫院內科部住院醫師平時訓練考核表 42](#_Toc165304383)

[附件三 住院醫師病歷記載品質審查表 43](#_Toc165304384)

[附件四 長庚紀念醫院高雄院區\_\_\_\_\_\_\_\_科 教學住診紀錄表 44](#_Toc165304385)

[附件五 mini-CEX評量表 46](#_Toc165304386)

[附件六 高雄長庚紀念醫院案例導向討論評量表 47](#_Toc165304387)

[附件七 學習困難學員輔導流程 51](#_Toc165304388)

**高雄長庚心臟血管內科住院醫師教學訓練計畫**

# 簡介

本科於民國74年在本院南院區創立時成立，隸屬於內科部。經過多年的發展以及先進們的努力，高雄長庚心臟科照護的病患及其多樣性為南台灣最多，而心導管介入以及不整脈電氣燒灼術之數量也是南台灣最多的。

目前人員編制：科主任1人；副科主任2人。心臟內科主治醫師32名皆參與住院醫師的訓練，其中教授6位、副教授8位、助理教授11位、講師2位和一般級主治醫師5位，另有總醫師5位。本科係中華民國心臟學會認可之專科醫師訓練機構，擁有多項現代化儀器設備，可從事各種最新檢查及治療。本科擁有電腦化的心導管室4間，共擁有四台飛利浦最先進之機台，多部主動脈內氣球幫浦(intra-aortic balloon pump) 和血管內超音波(intravascular ultrasound)。非侵入性檢查室5間，包括心臟超音波室、週邊血流檢查室、運動心電圖室、霍特氏24小時連續心電圖室、靜態心電圖室。心臟超音波包含西門子、飛利浦及奇異等先進彩色杜卜勒超音波檢查儀，並有經食道心臟超音波、3D超音波檢查及心臟體外震波治療儀。電生理室並擁有電生理學檢查刺激器、不整脈電燒導管、三度空間立體定位儀及傾斜床等設備。

本科希望藉由臨床服務、教育及研究的統合、投資與創新，提供患者最好的醫療。本科住院醫師之教育訓練內容著重臨床醫學，視醫師級職及程度之不同而有所偏重，培養其終身學習，認識問題之洞察力及動作反射力，以解決醫師生涯中不斷面臨的問題。而在師資、教材、教學系統以及訓練計畫的持續檢討、投入與改進，更能提供住院醫師優質以及穩定的教學工作環境。

# 訓練目標與架構

## 訓練宗旨及具體目標

訓練宗旨: 經由團隊學習模式學習心臟內科常見疾病，落實六大核心能力的培養，並實現全人醫療和終身學習的理念。以全人醫療照護為基礎，依病人安全、醫療品質、醫病溝通、醫學倫理與法律、實證醫學等基本原則，達成學習內科病人之相關處置，並建立心態上需要有治療”全人”而非治”病”的概念，養成對生命的尊重、對病人的關懷與對職務的負責，具備全人醫療及以病人為中心的理念與態度。

訓練目標: 以ACGME六大核心能力為核心課程，強調以病人為中心之全人照護能力，床邊醫療和科技醫療並重，並注重培養終身學習，分析臨床問題之反思能力，以解決醫師生涯中不斷面臨的問題。

## 核心能力理論架構

**1. 病人照護(Patient care)：**

* 病人關懷與尊重
* 正確收集病史資料
* 正確臨床診斷和處置
* 擬定明確的治療計畫
* 提供病人諮商和衛教(包含SDM)
* 統籌及應用現有的資訊技術
* 組織及執行醫療行為
* 心血管疾病的初級及次級預防
* 病人為中心的醫療照護

**2. 醫學知識(Medical knowledge)：**

* 一般心臟學(理學檢查、鑑別診斷)
* 心電圖判讀(十二導程、運動心電圖、二十四小時攜帶式心電圖)
* 心血管內科影像判讀(心臟超音波、冠狀動脈攝影、心血管電腦斷層)

**3. 工作中學習及成長(Practice-based learning and improvement)：**

* 如何文獻搜索
* 正確運用文獻的實證於病人醫療照護上
* 如何撰寫研究設計
* 自我反省的能力
* 終身學習的能力

**4. 人際關係及溝通技巧(Interpersonal and communication skills)：**

* 找出溝通問題的所在
* 以簡白言語做病情解釋
* 展現醫病關係能力
* 尊重病人的不同風土文化及社會地位

**5. 專業素養(Professionalism)：**

* 執行醫療時要尊重及利他人
* 執行醫療時符合醫學倫理
* 尊重病人不同文化和風土人情

**6. 制度下之臨床工作(System-based practice)：**

* 不同制度下各種醫療行為的差異
* 適當分配有限的醫療資源
* 利用不同制度下的醫療資源提高病人照護品質
* 團隊照護的建構(跨領域照護訓練)

## 訓練計畫執行架構

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 醫師別 | 最低資格 | 訓練最低期限 | 說明 |
| 住院醫師(R1-3)  (內科部住院醫師第一年到第三年) | 醫學院畢業領有醫師執照 | 依內科部規定 | 1.住院醫師第一年於心臟內科病房照護訓練。  2.住院醫師第二年於心臟科加護病房之重症照護訓練。  3. 住院醫師第三年於心臟科加護病房之重症照護訓練與進行一般會診訓練。 |
| 總醫師/研究員(F1-2)  (內科部住院醫師第四年到第五年) | 通過內科醫師專科考試 | 依心臟學會規定 | 在各個心臟專科業務輪訓，包含急會診(心血管急診的診斷與處置)、病房總醫師、心臟超音波、心導管檢查與介入、電生理學檢查與電氣燒灼，並且一同參與並了解心臟內科醫療品質業務。 |

**心臟內科不同層級之訓練基本要求：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **針對層級** | **急性冠心症** | **心衰竭** | **心律不整** | **高血壓** |
| **Clerk**  **實習**  **醫學生** | 1.胸痛之鑑別診斷 (History, PE, ECG)  2.ACLS之處置  3.針對高危險之病人能盡早確診往上通報 | 1. 喘之鑑別診斷 (History, PE, ABG, ECG, CXR) 2. 常見心衰竭藥物之認識 3. 針對高危險之病人能盡早確診往上通報 | 1.ACLS Unstable hemodynamic arrhythmia之判讀及緊急處理  2.針對高危險之病人能盡早確診往上通報 | 1.高血壓之鑑別診斷  2.針對高危險之病人能盡早確診往上通報 |
| **PGY1-2**  **醫師** | 1.急性冠心症之診斷  2.緊急心導管適應症  3.緊急藥物治療  4.急性冠心症之治療 | 1.心衰竭之診斷及分類  2.心衰竭之治療指引建議之治療 | 1.心律不整之診斷  2.心律不整之治療  3.心房震顫之抗凝血藥物選擇 | 1.高血壓急症的治療  2.高血壓的衛教  3.新陳代謝徵候群的診斷與初步治療 |
| **R1-3**  **住院醫師** | 1.基礎心導管判讀  2.重症照護基本能力  3.心肌梗塞之併發症與心導管治療之相關併發症診斷與初步處置  4.指導實習醫師之能力 | 1.基礎心臟超音波判讀  2.重症照護能力  3.強心藥物以及機械性支持治療（如主動脈氣球幫浦與葉克膜）之相關照護  4.指導實習醫師之能力 | 1.抗心律不整藥物之選擇及使用  2.植入式節律器及去顫器之適應症  3.指導實習醫師之能力 | 1.次發性高血壓的診斷  2.針對病人所原本患有的慢性病，高血壓藥物的選擇及使用 |
| **F1-2(R4-5)**  **總醫師/研究員** | 1.心導管檢查的基本操作  2.機械式循環支持的使用時機  3.重症病患的整體照護，包含SDM與緩和治療  4.指導住院醫師(R1-3)的能力 | 1.心臟超音波的床邊操作與進階判讀  2.心臟移植的評估與啟動時機  3.重症病患的整體照護，包含SDM與緩和治療  4.指導住院醫師(R1-3)的能力 | 1.電氣風暴的診斷與處置  2.放置暫時性節律器的能力  3.見習節律器與去顫器的置放並學習基本操作  4.指導住院醫師(R1-3)的能力 | 1.頑固型高血壓的處置  2.腎交感神經阻斷術的使用時機與基本操作  3.特殊狀況下的高血壓治療，包含腦中風、腦出血、懷孕  4.指導住院醫師(R1-3)的能力 |

# 教學師資

科負責人：心臟內科主任 陳永隆醫師

## 計畫主持人

心臟內科副主任 鍾昇穎醫師

## 教學負責人

心臟內科主治醫師 吳勃銳醫師

## 教師名單

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 職稱 | 部訂教職 | 主治醫師年資 |
| 傅懋洋 | 教 授 | 副教授 | 41 |
| 蔡慧玲 | 副教授 | 副教授 | 40 |
| 葉國和 | 助理教授 | 講 師 | 40 |
| 吳炯仁 | 副教授 | 講 師 | 36 |
| 陳勉成 | 教 授 | 教 授 | 33 |
| 洪志凌 | 副教授 | 教 授 | 32 |
| 方志元 | 副教授 |  | 30 |
| 葉漢根 | 教 授 | 教 授 | 29 |
| 陳世明 | 助理教授 | 助理教授 | 26 |
| 陳建仁 | 助理教授 | 講 師 | 25 |
| 鄭正一 | 教 授 | 副教授 | 22 |
| 柴漢東 | 助理教授 | 助理教授 | 22 |
| 劉文浩 | 助理教授 |  | 20 |
| 陳永隆 | 教 授 | 副教授 | 19 |
| 鍾昇穎 | 助理教授 | 助理教授 | 19 |
| 薛書凱 | 助理教授 |  | 19 |
| 方修御 | 副教授 | 助理教授 | 16 |
| 鍾文榮 | 助理教授 | 講 師 | 15 |
| 陳煌中 | 副教授 |  | 14 |
| 李建和 | 助理教授 |  | 14 |
| 宋沛勳 | 教 授 | 助理教授 | 13 |
| 黃民評 | 一般級 |  | 13 |
| 方燕楠 | 講 師 |  | 9 |
| 吳勃銳 | 講 師 |  | 9 |
| 陳典佑 | 講 師 |  | 7 |
| 張韶政 | 一般級 |  | 7 |
| 蕭豪毅 | 講 師 |  | 7 |
| 曾建豪 | 一般級 |  | 5 |
| 陳逸璘 | 一般級 |  | 2 |
| 鄭又誠 | 一般級 |  | 2 |
| 施竣庭 | 儲訓級 |  | 1 |

# 教學資源

## 硬體設備

### 機構內硬體設備

1. 可舉辦國際會議的5間大禮堂與演講廳。
2. 其他共有會議討論室155間，均有完善的電腦、網路、投影機等教學設備。
3. 圖書館，包含公用電腦、紙本期刊與教科書。
4. 教材室。
5. 臨床技能訓練中心。

### 科內專屬硬體設備

1. 心臟內科8B、12B教學病房共75床，心臟內科加護病房10床，心導管室4間，非侵入性檢查室5間。
2. 超音波室、週邊血流檢查室、運動心電圖室、心導管室之各式設備。
3. 8B、12B病房會議室設有教學專用電腦，提供學員查詢醫學文獻與教學會議使用。一樓心導管會議室可提供較大場地舉行跨領域團隊會議。
4. 本院於醫學大樓8樓設有住院醫師辦公休息區供學員平日或值班休息的場所，並設有置物櫃，方便學員放置個人物品。

## 學習教材

### 機構共享學習教材

1. 高雄長庚紀念醫院內科部教育網站。
2. 高雄長庚紀念醫院圖書館內科相關期刊及圖書和其專屬網站，連外EBM, UpToDate, Medline, MD consult等重要教學資源網站。
3. 長庚學習網。

### 科內專屬學習教材

1. 各疾病案例數 (每年)：心導管介入治療 1800例, 急性冠心症 600-700例; 心衰竭合併左心室攝出率小於40%有 250-300例, 不整脈電燒 250-300例，以及諸多住院、加護病房、門診以及教學門診之病患。
2. 心臟科雲端教學資料：ECG, 核心課程及treatment guidelines儲存在心臟科教學網頁(https://sites.google.com/view/cvteaching)以便住院醫師/PGY學習。特殊案例儲存在Dropbox以便主治醫師及總醫師隨時可以下載教學。

# 臨床學習環境

## 督導機制

本科住院醫師之督導由科主任負責，科總教學訓練負責人與科住院醫師教學訓練負責人協同各臨床指導醫師，指導、關懷與反饋住院醫師之臨床學習。

## 工作環境安全

有關值勤與工時之規定，依衛福部公告最新版《住院醫師勞動住院醫師勞動權益保障及工作時間指作時間指引》及本院《醫師出勤管理辦法》執行及本院《醫師出勤管理辦法》執行及本院《醫師出勤管理辦法》執行。

一、輪班制

1. 每日正常工作時間不得超過13小時，期間應有短暫休息，休息時間內含於每日工作時間，因病人照護工作有連續或緊急性時，得予以延長，但連同延長工作時間，不得超過16小時。

2. 兩次值勤間至少應間隔10小時。

3. 更換班次時，間隔至少應有11小時。

4. 每4週正常工作時間加延長工作時間不得超過320小時，其中正常工作時間不得超過234小時。

5. 每人每日照護床數上限15床。

二、非輪班制：

1. 非值班日：每日正常工作時間不得超過10小時，期間應有短暫休息，休息時間內含於每日工作時間，因病人照護工作有連續或緊急性時，休息時間可在工作時間內另調配休息時間，但連同延長工作時間，不得超過12小時。

2. 值班日：每次勤務正常工作時間不得超過25小時，日間值班期間應有短暫休息，休息時間內含於每日工作時間，但連同延長工作時間，不得超過28小時。

3. 兩次值勤間至少應間g隔10小時。

4. 每4週正常工作時間加延長不得超過320小時，其中正常工作時間不得超過283小時。

三、因天災、事變或突發件，確有出勤工作之必要時，得停止例假、休假及特別休假，並於事後補假休息；在原排定工作時間以外工作之必要者，應呈科主任核定後，給予擇日補休。

四、每7日中至少應有1日之休息，作為例假；惟經與科主任彈性約定同意者，得於2週內安排2日之休息，作為例假，惟仍不得連續工作超過12日。例假1日，指午前0時至午後12時之連續24小時，但因值班業務需求，得採連續24小時為1日。

五、內政部及其他中央主管機關指定應放假之日(國定假日)，均應休假，為配合醫院醫療業務及照顧病人需要，得採行排班輪值，將部分休假日與其他工作日對調。

六、正常工作時間以外，屬自主學習之繼續教育或會議活動，不計入工時計算。

## 臨床任務分配

**訓練督導分級**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代碼 | 督導分級 | 定義 |
| **1** | 允許獨立 | 允許獨立地執行醫療行為，與督導層級醫師共同承擔醫療品質及病患安全的責任 |
| **2** | 師長支援 | 執行醫療行為前給予明確指導，能夠與教師同時並行的執行業務，教師在院能隨時支援 |
| **3** | 師長督導 | 執行醫療行為前給予明確指導，整個過程都需要督導層級醫師在場提供監督與指導 |
| **4** | 見習模擬 | 隨著督導層級醫師觀摩病人的照護，或是在各式模型上進行侵入性操作的練習 |

本計劃訂定內科部侵入性操作訓練項目包括：傷口換藥、拆線、鼻胃管置放、導尿管置放抽取動脈及靜脈血、周邊靜脈導管置放、局部麻醉、縫合、高級心肺復甦術、中央靜脈導管置放、胸管置入、胸與腰椎穿刺。上述侵入性的定義：於醫療行為中，採用切割、移除或更動人體組織，或將醫療器材置入人體組織來從事診斷或治療。各侵入性操作之督導分級詳見教學部全院統一規定。執行該侵入性操作後，要寫special procedure note，並包含督導醫師姓名職級及督導分級。

## 學員福祉促進

若住院醫師有臨床學習上之問題，得向科主任、科總教學訓練負責人、科住院醫師教學訓練負責人以及臨床指導醫師提出建議與申訴。而科總教學訓練負責人每個月例行舉辦座談會，雙向溝通，以了解、關懷並掌握各住院醫師學習之情形。

## 專業行為規範

由多個醫學組織經過多年研討所制定之新千禧醫師憲章(A physician charter)當作專業行為規範的基準：專業主義是醫學與社會訂立契約之基礎，要求將病患利益置於醫師利益之上，並建立與維護醫師能力(competence)和廉正(integrity)的標準。

醫學專業的三基本原則：病患福祉優先(primacy of patient welfare)原則、病患自主(patient autonomy)原則、社會正義(social justice)原則

醫學專業的十項專業責任包括必須致力、委身於(commitment to) ：專業能力 (professional competence)、誠實對待病患(honesty with patient)、為病患守密(patient confidentiality)、與病患維持合宜的關係 (maintaining appropriate relations with patient)、改善照護品質(improving quality of care)、改進獲得照護之管道(improving access to care)、公平分配有限資源 (a just distribution of finite resources)、科學知識(scientific knowledge)、藉管理利益衝突以維持信任(maintaining trust by managing conflicts of interest) 及專業責任 (professional responsibilities)。

# 醫學與專業能力訓練方式

## 專業領域核心課程及活動

1. 職前訓練：
2. 全院性職前訓練：

本科受訓之住院醫師學員會先接受全院每年例行辦理的職前訓練，對於醫院工作環境、基本安全防護及臨床相關技能如ACLS等有基本的認知。

1. 全科部性之職前訓練

本科配合內科部之安排，於內科部的Orientation課程中負責心臟內科醫學相關之題目授課，包含：EKG判讀、胸痛、高血壓。使輪訓至本科的內科住院醫師能先行了解心臟內科的基本課程。

1. 科內之職前訓練

每月月初與月中的科內晨會時間，將會對於新輪訓至本科的住院醫師學員進行orientation，告知本科訓練的課程安排、臨床組別安排與相關注意事項。

1. 一般醫學課程訓練：

輪訓本科住院醫師學員將參加全院及內科部所辦理之一般醫學課程訓練，包含全人醫療、病人安全、醫療品質、醫病溝通、醫學倫理、醫事法規、感染管制、實證醫學及病歷寫作等。

1. 核心課程：

|  |  |
| --- | --- |
| (1)病歷書寫: | 住院病歷Admission note, Progress note, On service note, Transfer note, Off service note, Discharge summary、交班的寫法與重點。 |
| (2)基礎技能: | 1. 心臟內科病人病史之詢問。 2. 心臟內科理學檢查包括: 心雜音、心音、肺音、頸靜脈、周邊脈搏、循環狀態評估。 3. 心電圖之操作及判讀。 4. 心臟內科病人的胸部Ｘ光判讀。 5. 心臟內科病人的心肌酶判讀。 6. 心臟復甦術。 7. 心臟超音波資料之基礎判讀。 8. 中心靜脈及末梢動脈導管插入術及測壓法訓練。 |
| (3)臨床醫療: | 1. 胸痛(Chest pain)之鑑別診斷及處置。 2. 喘(Dyspnea)之鑑別診斷及處置。 3. 心房顫動(Atrial fibrillation)之成因、分類及治療。 4. 急性冠心症(ACS) 之診斷及治療。 5. 高血壓之治療及高血壓危象(Hypertensive crisis)之診斷、治療。 6. 緊急休克病患之鑑別診斷與處置 7. 各類心臟內科常見藥物之使用。 8. 心導管併發症的處理。 9. 心肌梗塞後可能出現之機械性併發症之診斷。 10. 強心藥物以及機械性支持輔助系統之照護技能以及相關之併發症之診斷與緊急處理 |
| (4)全人整合照護 | 在照護病人時，應該把病人視為整體，而不是分開的部分；以病人的需要，包括生理、心理、靈性以及社會各方面看成一個整體性，尊重並回應病人的需求、價值以作為所有的臨床決定導向。心態上需要有治療”全人”而非治”病”的概念，養成對生命的尊重、對病人的關懷與負責任的態度。對於慢性病的長期照護，以及對生命終點的安寧照護也都要加以學習。心臟病需要額外細心的照護，舉凡飲食、生活、運動皆需特別注意。依心臟病種類不同，例如心血管疾病、 心肌病變 、 瓣膜性心臟病等，患者需防範且注意不同的症狀，須採取相對應的飲食計畫、心臟復健運動計劃、手術介入措施 (心導管介入治療、心臟節律器及電擊去顫器、心衰竭再同步化治療、心律不整冷凍電燒術、高血壓導管治療(腎動脈交感神經阻斷術)、心臟瓣膜經導管修補置換術、電子儀器數位照護、心房顫動中風預防(左心耳封堵術)，都要有基礎的了解。 |

1. 學術活動
2. 每週一07:30 – 08:30「心臟內科病患Case-based discussion討論會或Mortality & Morbidity討論會或Journal Reading」：心導管會議室

常見心臟疾病診斷及治療之介紹，過程包含個案討論(Clerk/PGY/R1-2報告，目的是增加對臨床照護案例的了解)、教科書閱讀(fellow教學，針對年輕住院醫師提問的臨床問題給予structured and focused的feedback)、 治療指引介紹(R3教學)。

核心課程主題：

* 心電圖之判讀
* 心臟科理學檢查及相關血液動力學
* 心臟內科常見治療藥物介紹
* 心臟衰竭相關病因及治療
* 心血管疾病及基本冠狀動脈攝影教學
* 急性冠心症以及導管治療之時機以及相關併發症
* 心律不整及基本電氣生理學檢查介紹
* 瓣膜疾病及相關心臟超音波檢查介紹
* 周邊血管疾病及其相關檢查
* 高血壓心臟病之治療、三高疾病整合治療
* 各類心肌病變之介紹及治療
* 心臟重症患者之處理與心臟移植

1. 週二07:30 – 08:30 「Journal reading & Young staff教學」：心導管會議室

* Journal reading (每個月第一週)

1. 每週三07:30 – 08:30 「心電圖判讀或案例討論」：心導管會議室

* ECG Reading (單數週)
* 心臟疾病專題之全人照護案例討論(第二週)
* Mortality & Morbidity (第四週)

第二週以及第四週的討論繼續維持中深的難度，以維持對總醫師以及young-staff專業知識訓練強度。

1. 第三週週二：07:30 – 08:30「心內外心衰重症聯合討論會」: 心導管會議室
2. 第三週週三：16:30 – 17:30「ACS跨團隊聯合討論會」: 心導管會議室
3. 每週四07:30 – 08:30「內科晨會」:醫學大樓六樓大禮堂
4. 教學住診: 8B(病房)討論室

每週一次由資深主治醫師 Bedside tea門診

一次由助理教授級以上主治醫師門診教學

1. 全人跨領域之醫療：

* 每個月第三周 W2 17:00-18:00的心衰竭團隊會議 (個管師、復健科、物理治療師、心理師、營養師、呼吸治療師)。[實體會議是在自主學習的時間自由參加，另外有錄製全人跨領域討論影片給予學生示範教學全人跨領域醫療]
* 每個月第四周 W2 7:30-8:30醫療品質會議 (個管師、技術員、專科護理師、護理長)
* 視病人病情需要，由主治醫師或病房主任不定時召開跨科跨領域之團隊整合會議。

1. 功能性團隊小組團隊討論

* 每週二下午16:00為Heart team Approach for TAVI、LAA occlude 及Mitral Clip 、multi vessel CAD、Congenital heart disease 的案例討論會

## 專業領域臨床實作與輪訓

**1. 住院醫師 (R1-3)**

|  |  |
| --- | --- |
| 進度 | 訓練內容 |
| R1 | 1. 病歷撰寫。  2. 心臟血管疾病之理學檢查。  3. 中心靜脈及末梢動脈導管插入術及測壓法之訓練。  4. 胸部X光、靜態及運動性心電圖之判讀。  5. 心臟衰竭及休克之診斷及各類心臟衰竭及休克藥物之使用。  6. 各類心臟內科常見藥物之使用。  7. ACLS之訓練。  8. 高血壓及動脈硬化性心臟病、胸痛之診療。  9. 普通病房病人照護訓練其照護床數上限13床為原則。  10. 參與跨科及跨領域之醫療整合討論。  11. 心導管併發症的處理。  12. 心臟超音波、週邊血流檢查、運動心電圖、霍特氏24小時連續心電圖的自主觀摩學習。 |
| R2 | 1. 第一年之再加強，沿續病房病人照護訓練其照護床數上限14床為原則。  2. 風濕性心臟病、先天性心臟病及心肌症之診療。  3. 肺高壓、心內膜炎、心包膜炎、末期心衰病人及其他罕見心臟心管疾病之診療。  4. 精熟領導緊急心肺復甦術之團隊合作處置  5. 超音波心圖紀錄儀資料之判讀  6. 於心臟加護病房時訓練操作心臟超音波。  7. 參與跨科及跨領域之醫療整合討論 |
| R3 | 1. 心臟科普通會診訓練。  2. 其他非侵襲性檢查儀之操作及資料判讀；24小時持續性心律監視器、週邊血管檢查資料之判讀、人工心律調整器分析儀，其適應症及資料判讀。  3. 進階性心電圖／心律不整之判讀及處置。  4.急診及加護病房心臟急重症病人照護訓練，ECMO照護訓練與Swan-Ganz導管實際操作及判讀。  5. 心導管檢查適應症、併發症及資料判讀。  6. 於病房指導R1、 R2 、PGY醫師及見習醫師。  7. 治療指引(treatment guideline)簡報與教學，以增加其對住院醫師教學能力以及終身學習的能力。 |

**2. 總醫師/研究員 (R4-5/F1-2)**

|  |  |
| --- | --- |
| 心臟學會訓練基本要求(專科考試前完成) | |
| 加護病房 | 3月 |
| 超音波心圖 | 3月  (200例) |
| 心電圖(含運動測驗)  霍特氏24小時連續心電圖 | 3月 |
| 心導管術 | 6月  (100例，內需含PCI 50例) |
| 心臟病人診療(含會診) | 3月 |
| 核子醫學  心臟電氣生理學  研究  心臟外科  學術會議  非侵襲性週邊血管檢查 | 6月  期間包括EP + Pacemaker共25例(含電氣燒灼治療心律不整5例)及見習心臟外科手術5例 |
| 合計 | 24月 |

**總醫師/研究員訓練內容：**

1) 融入心臟內科醫療照護團隊，並展現可信賴之臨床能力(初階基本能力)。

2) 融入心臟內科醫療照護團隊，展現可信賴之臨床能力，並能指導年輕學員(進階基本能力)。

3) 對於心臟血管重症病患能完成周全評估與安排初步治療(初階基本能力)。

A) 熟悉心臟血管重症病人中的監測及病情判斷。

B) 在監督下完成侵入性檢查及治療，包括：心包膜穿刺、主動脈氣球幫浦置放。

4) 對於心臟血管重症病患能完成周全評估與安排完整治療(進階基本能力與技能)。

A) 能夠熟悉心臟血管重症病人中的監測及病情判斷，並能指導年輕學員。

B) 能夠獨立進行並完成侵入性檢查及治療，並能指導年輕學員，包括：心包膜穿刺、主動脈氣球幫浦置放。

5) 能在監督下操作並判讀胸前心臟超音波影像(初階基本能力與技能)。

6) 能獨立操作並判讀胸前心臟超音波影像，並能指導年輕學員(進階基本能力與技能)。

7) 能判讀經食道超音波影像(初階基本能力與技能)。

8) 能判讀並在監督下操作經食道超音波影像(進階基本能力與技能，適用具有該類設備之訓練機構)。

9) 能判讀各類非侵入性心臟血管相關生理檢查訓練，如心電圖、心臟壓力測試檢查(運動心電圖或核醫心肌灌注檢查)、霍特或類似長時間心電圖檢查、心血管超音波以外之高階心臟血管影像(電腦斷層、核磁共振等)檢查(初階基本能力與技能)。

10) 能判讀各類非侵入性心臟血管相關生理檢查訓練，如心電圖、心臟壓力測試檢查(運動心電圖、核醫心肌灌注檢查)、霍特或類似長時間心電圖檢查、心血管超音波以外之高階心臟血管影像(電腦斷層、核磁共振等)檢查，並能指導年輕學員 (進階基本能力與技能)。

11) 對於冠狀動脈與各類血管疾病之病患能完成周全評估與安排初步治療(初階基本能力與血管介入性技能) 。

A) 能在監督下完成診斷性心導管檢查(包含冠狀動脈血管造影、左心與右心檢查)。

B) 能在監督下協助並參與介入性心導管處置，如冠狀動脈介入，含適應症、操作步驟、術後病患照護。

12) 對於冠狀動脈與各類血管疾病之病患能完成周全評估與安排完整治療 (進階基本能力與血管介入性技能)。

A) 能夠獨立完成診斷性心導管檢查(冠狀動脈血管造影、左心與右心檢查) ，並能指導年輕學員。

B) 能在監督下獨立完成單純性或單條血管冠狀動脈介入，含適應症、操作步驟、術後病患照護。

13) 對於結構性心臟疾病之病患能完成周全評估與安排初步治療(初階基本能力與結構性疾病技能)。

14) 對於結構性心臟疾病之病患能完成周全評估與安排完整治療，並能指導年輕學員(進階基本能力與結構性疾病技能)。

15) 對於心律不整之病患能完成周全評估與安排初步治療(初階基本能力與不整脈介入技能)。

A) 能在監督下完成暫時性經靜脈心律調節器。

B) 能在監督下協助並參與心臟電生理檢查與心臟節律器、同步器、去顫器等植入性裝置訓練，包含不整脈電氣燒灼介入治療。

16) 對於心律不整之病患能完成周全評估與安排完整治療 ，並能指導年輕學員(進階基本能力與不整脈介入技能)。

A) 能獨立完成暫時性經靜脈心律調節器。

B) 能在監督下完成心臟電生理檢查與心臟節律器、同步器、去顫器等植入性裝置訓練，包含不整脈電氣燒灼介入治療。

17) 對於心臟衰竭之病患能完成周全評估與安排初步治療(初階基本能力)。

18) 對於心臟衰竭之病患能完成周全評估與安排完整治療，並能指導年輕學員(進階基本能力)。

19) 對於心血管危險因子能完成周全評估與初步治療(初階基本能力)。

20) 對於心血管危險因子能完成周全評估與安排完整治療，並能指導年輕學員(進階基本能力)。

21) 能夠在監督下完成心臟內科疾病之急診及病房會診(初階基本能力)。

22) 能夠獨立完成心臟內科疾病之急診及病房會診，並能指導年輕學員(進階基本能力)。

23) 參與心臟內科相關之學術活動與研究論文撰寫之訓練(初階基本能力)。

24) 參與心臟內科相關之學術活動，並能在醫學會議進行個案報告或發表論文摘要(進階基本能力)。

# 全人照顧能力訓練方式

## 全人照護訓練

• 每個月第三周 W2 17:00-18:00的心衰竭團隊會議 (個管師、復健科、物理治療師、心理師、營養師、呼吸治療師) [實體會議是在自主學習的時間自由參加，另外有錄製全人跨領域討論影片給予學生示範教學全人跨領域醫療]

• 心臟衰竭照護團隊依據個案管理收案條件，每月將心臟衰竭住院病人納入個案管理，常規照會復健科與身心科，並有心理師評估病人心理狀況，要求至本科病房輪訓之住院醫師，CbD討論案例找此類病人。

## 跨領域團隊照護訓練

• 每個月第三周 W2 17:00-18:00的心衰竭團隊會議 (個管師、復健科、物理治療師、心理師、營養師、呼吸治療師) 。[實體會議是在自主學習的時間自由參加，另外有錄製全人跨領域討論影片給予學生示範教學全人跨領域醫療]

• 每個月病房召開跨領域討論會。

• 視病人病情需要，由主治醫師或病房主任不定時召開跨科跨領域之團隊整合會議。

根據院區訂定之《全院性跨領域合作照護訓練計畫》執行全人照護跨領域團隊合作訓練。住院醫師藉由平日照護臨床的病患學習與其他職類跨領域共同照護。此外，本科經由兩個組合式照護措施(care bundle)，分別是急性冠心症 (acute coronary syndrome)以及心衰竭 (heart failure)，除了藉由標準化的臨床照護準則流程確保醫療的品質外，也藉此讓住院醫師了解並經歷如何與其他專科或職類，進行跨領域的團隊照護。本科每個月有一次有例行性的跨領域心衰竭照護團隊醫療品質討論會，邀請各職類（含心臟內科醫師、身心科醫師、復健科醫師、心衰竭個管師、護理師、物理治療師、心理師、呼吸治療師等）共同參與討論，也歡迎有興趣的住院醫師參與討論。

## 醫療品質與病人安全課程

• 每個月第四周 W2 7:30-8:30醫療品質會議 (個管師、技術員、專科護理師、護理長)

## 醫學倫理與法律課程

全院晨會演講及內科部晨會演講每季一次。院內不定期會公告倫理與法律課程，依據每人空閒時間可以額外參加。

# 考評機制與反映管道

## 以能力為本的訓練計畫評量藍圖

1. 里程碑 (Milestones)

根據住院醫師的層級，每年會固定以里程碑(Milestones)的方式評估住院醫師的訓練狀況，決定是否需要補強教學，第一年到第三年的內科住院醫師，是由內科部訂定的里程碑依照計畫評估。第四年到第五年的住院醫師(總醫師/研究員)是參考ACGME上的里程碑訂定出心臟內科的三大方面(介入性心臟學、心臟電生理學、心臟超音波)的核心能力里程碑評估表。

1. 可信賴的專業活動(Entrustable professional activities, EPA)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **臨床勝任能力對照表以及應該學習到之程度** | | | | | |
|  | **Level 1**  **見習模擬**  **Observation and simulation** | **Level 2**  **師長督導**  **Under direct supervision** | **Level 3**  **師長支援**  **Supervisor available** | **Level 4**  **允許獨立**  **Independent allowed** | **Level 5進階教育年輕醫師** |
| **處理心臟科/內科急症** (例如:急性心肌梗塞、肺栓塞、心律不整、高血壓危症、敗血症之診斷以及治療) | PGY1 | PGY2/R1 | R2/R3 |  |  |
| **慢性病以及老化疾病處置** (例如:高血壓、高血脂、糖尿病、瓣膜性心臟疾病之診斷以及治療) | PGY1 | PGY1/  PGY2 | R1/R2 | R3 | R3 |
| **生命徵象不穩定之病患緊急處置** (呼吸衰竭、休克、心肺復甦術、執行侵入性之處置例如 CVP置放、插管) | PGY1 | PGY2/R1 | R2 | R3 | R3 |
| **對一般民眾執行基礎內科/心臟科之知識衛教** (例如: 三高之保健、冠心症之保健、心導管之適應症) |  | PGY1 | PGY2/R1 | R2/R3 | R3 |
| **主持家屬會談並與之達到共識** (能建立關係、具備溝通技巧協助病人家屬共同完成臨床決策) |  | PGY1 | PGY2/R1 | R2/R3 |  |
| **持續學習的態度以及能力** (實證醫學能力，察覺臨床能力不足處加以改進) |  | PGY1 | PGY2/R1 | R2/R3 | R3 |
| **跨領域以及跨專業之臨床工作** (例:心衰竭病患之營養與復健，與護理師溝通協助監控病人狀況、出院準備) | PGY1 | PGY2 | R1/R2 | R3 |  |
| **能就臨床照護病人持續改善其醫療品質與安全** (擬定病人之照護計畫並且確保其執行、交班、辨識異常狀況) |  | PGY1/  PGY2 | R1/R2 | R3 | R3 |
| **臨床病歷撰寫**(臨床評估診斷、處置、主治醫師教學紀錄) |  | PGY1/  PGY2 | R1/R2 | R3 | R3 |

## 形成性評量(評量工具與頻率)

1. 迷你臨床演練評量(Mini-clinical evaluation exercise, Mini-CEX; 紙本, 附件五) ：每月一次(依據內科部規定，R1-R3)。
2. 病例導向討論(Case based discussion, CbD; 紙本, 附件六)：每月一次(依據內科部規定，R1-R3)。

## 總結性評量(評量工具與頻率)

1. 平時訓練考核表 (R1-2: 附件一；R3: 附件二)，每個course一次。
2. 住院病歷評核表 (附件三)，每月一次。
3. 內科Orientation考試，入職第一年一次。
4. 內科住院醫師年度大會考(R1-R3)，每年一次，在四月舉辦。
5. 內科住院醫師成績計算方式：

* 每月成績：

平時訓練考核表與住院病歷評核表計算。

* 每年成績：
* R1-2： 每月成績(60%) + 內科Orientation考試(20%) + 內科年度大會考(20%)
* R3： 月成績(60%) + 內科年度大會考(40%)

## 雙向溝通或回饋方式

1. 臨床教師滿意度回饋每月一次

本科之臨床教師教學評估方法包括學員學習成效、學員對教師之教學回饋意見、資深主治醫師及科主任之評核（針對Morning Meeting 教學以及心臟內科教學座談會）等機制。評估內容必須包括教學內容是否符合學習者之臨床照護需求、教學方法是否有效率並且能即時回饋、教學熱忱等面向。

1. 心臟內科教學座談會每月一次

## 臨床能力委員會(CCC)

內科部每半年舉行一次。

## 計畫與訓練執行之評估與檢討

本科每個月科總教學訓練負責人或是科住院醫師教學訓練負責人，會與住院醫師、畢業後受訓(PGY)以及見習醫師，舉行例行性座談。而每三個月科負責人會與該兩位訓練負責人檢討並改進科內之教學品質。本科相較於內科部其他科，因為病人住院相對時間較短，進出量大，住院醫師需撰寫大量的admission note以及discharge note，而且病患疾病嚴重度高，變化快且反應時間較短，負擔相較於其他內科次專科大很多。而且科內各主治醫師次次專科屬性明顯(例如介入導管、電生理電燒、心臟衰竭等)而且相當忙碌，擔心住院醫師接受的臨床指導傾向於部分疾病群，無法廣泛以及多層次之學習。有鑑於此，本科於這兩年進行四項重大改革，包括：

1. 主動減少PGY以及R1住院醫師臨床照護床數從內科部規定的14床變成13床，並增加兩位支援型住院主治醫師，在科內病人數太多時，可以照護3-5床，主動減輕住院醫師負擔。支援型住院主治醫師的機制由科主任啟動。
2. 針對心臟科常見之疾病，開設「核心課程」，讓住院醫師可以參與並學習，可以廣泛性地熟習心臟科的各類疾病。
3. 建構心臟內科住院醫師、PGY、Clerk Line 討論群組，方便總醫師聯絡並安排宣導教學事宜。住院醫師、PGY、Clerk醫師也可以討論並提早告知彼此於星期一晨會要討論的Case-based discussion 或是星期三Mortality & Morbidity的案例，讓大家就討論的主題可以提早準備。
4. 建構心臟科教學網站以及CCU重症Bundle Care教學網站，讓主治醫師以及資深住院醫師可以進入取得教學資料，可以節省臨床教師準備以及搜尋資料的時間。只要有手機或平板，即可進入系統打開資料，對住院醫師進行教學。網站內容包含符合資淺住院醫師、資深住院醫師、Fellow住院醫師的程度之教學內容，還有心電圖、Journal reading及Mortality & morbidity等教學檔案。此一機制能輔助對住院醫師更廣泛、更及時以及更優化的教學品質。

# 輔導與補強機制

## 學習困難學員：

1. 第一年到第三年住院醫師：針對表現不佳之住院醫師學員，內科部訂有「內科部學員輔導辦法」。
2. 第四年到第五年住院醫師：本專科教學訓練計畫負責主治醫師輔導。
3. 若教師輔導成效不佳，本院設有學員輔導中心，學員如需由醫院輔導，則提報至中心接受輔導。（附件七）

# 學習參考資料

**一、 2023心臟內科病房工作規範**

**二、教科書**

1. Harrison's Principles of Internal Medicine, 21th Edition, 2022
2. The Washington Manual of Medical Therapeutics, 37th Edition, 2023
3. Pocket Medicine: The Massachusetts General Hospital Handbook of Internal Medicine, 8th Edition, 2023
4. 心電圖學必備(The Only EKG Book You'll Ever Need), 9th Edition, 2020
5. Chou's Electrocardiography in Clinical Practice, 6th Edition, 2008
6. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, 12th Edition, 2022
7. Hurst's the Heart, 14th Edition, 2021
8. Marino's The ICU Book, 4th Edition, 2013

**三、醫學雜誌**

1. New England Journal of Medicine (NEJM)
2. Journal of the American Medical Association (JAMA)
3. Lancet
4. Circulation
5. Journal of American College of Cardiology (JACC)
6. European Heart Journal

**四、心臟醫學會與治療指引來源**

1. Taiwan society of cardiology (TSOC)
2. European society of cardiology (ESC)
3. American college of cardiology (ACC)
4. American heart association (AHA)

# 附件一 高雄長庚紀念醫院內科部住院醫師平時訓練考核表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 受訓學員 |  | | 職級 □R1 □R2 | | 輪訓  科別 |  | | | 評核者 | | |  | |
| 訓練期間 | 年　 　　月　　 　日至　 　年　　　　月　 　日 | | | | | | | | | | | | |
| 評 核 項 目 | | | | | | | -2 | -1 | | 0 | +1 | | **積分加總**  非常不滿-2  不滿意-1  滿意+0  非常滿意+1 |
| 非常  不滿意 | 不滿意 | | 滿意 | 非常  滿意 | |
| 病人照護 | 病史詢問及理學檢查之技巧 (搜尋能力)。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 統整病人資訊，做出診療決定(統整能力)。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 訂出診療計畫並能執行各項處置 (執行能力)。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 針對疾病併發症與保健預防提出合宜的醫療照護 (監控能力)。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 醫學知識 | 一般醫學知識(高血壓、糖尿病、高血糖、腎臟病等)、技能(EKG、CXR、心音、肺音等)的了解。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 病歷之記載清楚並且能反映教學內容，即時記載重要處置。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 具鑑別診斷能力，能對治療方針的優劣進行分析。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 小組討論/ Morning meeting 、CbD, Mini-CEX的表現以及出席率。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 工作中學習與成長 | 實證醫學的應用能力。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 能針對臨床上照顧的病人，提出改善計畫。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 能適度與主動尋求專家的協助，並將專家給予的知識技術吸收內化。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 學習過程中清楚表現學習的興趣，並確實在該方面表現學習成效。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 人際溝通 | 態度親切，能與病人和家屬建立和諧醫病關係。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 具備溝通技巧，對病人或家屬的情緒，表現同理心並給予適當回應。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 可以了解病人的感受，提供完整資訊，讓病人與家屬參與醫療決定。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 與醫療團隊成員、如他科的醫師、護理師、各職類醫事同儕順暢溝通， | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 專業素養 | 以病人為中心的醫療照護，並能表現自我反思。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 能表現利他及尊重他人的言語及舉止。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 符合醫學倫理四大原則的醫療行為(自主、不傷害、行善、公平原則)。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 對不同文化、年齡、性別、疾病的病人，能有一定的敏感度，並且表達尊重。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 制度下之臨床工作 | 知道哪些疾病可以使用重大傷病卡、殘障手冊，以及相關的醫療資源。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 知道尋求其他醫療資源，如社會服務部或是出院準備服務處，安排病人後續治療事宜。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 學習合理公平的運用醫療資源，避免醫療資源浪費以及無效醫療。 | | | | | |  |  | |  |  | |  |
| 評分 | 請以80分為基底，根據上述評核給予分數加總。 | | | 綜合評語  【請翻背面填寫病歷紀載品質審查表】 | | | | | | | | | |
| 評分參考級距 | | | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **AA** (≥95)  Outstanding | **A** (94-90)  Excellent | **A-** 89-85)  Good | | **B** (84-80)  Satisfactory | **C** (79-70)  Unsatisfactory | **D**(<70)  Failed | | | | |
| 科主任核簽 | |  | | 指導醫師簽名 | | | | | |  | | | |
| 部主任核簽 | |  | | 醫教會主席核簽 | | | | | |  | | | |

# 附件二 高雄長庚紀念醫院內科部住院醫師平時訓練考核表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 受訓學員 |  | | 職級 🗹R3 | | 輪訓  科別 |  | | | 評核者 | | |  | | |
| 訓練期間 | 年　 　　月　　 　日至　 　年　　　　月　 　日 | | | | | | | | | | | | | |
| 評 核 項 目 | | | | | | | -2 | -1 | | | 0 | | +1 | **積分加總**  非常不滿-2  不滿意-1  滿意+0  非常滿意+1 |
| 非常  不滿意 | 不滿意 | | | 滿意 | | 非常  滿意 |
| 病人照護 | 病史詢問及理學檢查之技巧 (搜尋能力)。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 統整病人資訊，做出診療決定(統整能力)。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 訂出診療計畫並能執行各項處置 (執行能力)。在病房能主動協助總醫師並教導Intern、R1、R2學弟妹完成臨床醫療工作。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 針對疾病併發症與保健預防提出合宜的醫療照護 (監控能力)。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 醫學知識 | 一般醫學知識(高血壓、糖尿病、高血糖、腎臟病等)、心臟內科有關之常見疾病(急性冠心症候群、心衰竭、心律不整等)、 心臟內科有關之技能(EKG、CXR、心音及心雜音、心臟超音波及心導管檢查之基本認識等)的了解。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 病歷之記載清楚並且能反映教學內容，即時記載重要處置。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 具鑑別診斷能力，能對治療方針的優劣進行分析。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 小組討論/ Morning meeting 、CbD, Mini-CEX的表現以及出席率。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 工作中學習與成長 | 實證醫學的應用能力。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 能針對臨床上照顧的病人，提出改善計畫。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 能適度與主動尋求專家的協助，並將專家給予的知識技術吸收內化。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 學習過程中清楚表現學習的興趣，並確實在該方面表現學習成效。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 人際溝通 | 態度親切，能與病人和家屬建立和諧醫病關係。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 具備溝通技巧，能對病人或家屬的情緒，表現同理心並給予適當回應。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 可以了解病人的感受，提供完整資訊，讓病人與家屬參與醫療決定。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 與醫療團隊成員、如他科的醫師、護理師、各職類醫事同儕順暢溝通。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 專業素養 | 以病人為中心的醫療照護，並能表現自我反思。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 能表現利他及尊重他人的言語及舉止。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 符合醫學倫理四大原則的醫療行為 (自主、不傷害、行善、公平原則)。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 對不同文化、年齡、性別、疾病的病人，能有一定的敏感度，並且表達尊重。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 制度下之臨床工作 | 知道哪些疾病可以使用重大傷病卡、殘障手冊，以及相關的醫療資源。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 知道尋求其他醫療資源，如社會服務部或是出院準備服務處，安排病人後續治療事宜。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 學習合理公平的運用醫療資源，避免醫療資源浪費以及無效醫療。 | | | | | |  |  | | |  | |  |  |
| 評分 | 請以80分為基底，根據上述評核給予分數加總。 | | | 綜合評語  【請翻背面填寫病歷紀載品質審查表】 | | | | | | | | | | |
| 評分參考級距 | | | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **AA** (≥95)  Outstanding | **A** (94-90)  Excellent | **A-** 89-85)  Good | | **B** (84-80)  Satisfactory | **C** (79-70)  Unsatisfactory | **D**(<70)  Failed | | | | |
| 科主任核簽 | |  | | 指導醫師簽名 | | | | | |  | | | | |
| 部主任核簽 | |  | | 醫教會主席核簽 | | | | | |  | | | | |

# 附件三 住院醫師病歷記載品質審查表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 科別： | | | 住院醫師： | | 審查日期： 年 月 日 |
| 病患姓名： | | | 病歷號碼： | | 床號： |
| **項目** | **負向之內容與品質** | | | **正向之內容與品質** | |
| 醫囑單  Order Sheet | □1.重要order未於Progress Note中說明理由  □2.口頭醫囑未簽章、塗改後未簽章  □3.與其他資料重疊列印（需重印） | | | □1.重要醫囑在Progress Note及TPR sheet清楚記載 | |
| (二)  入院記錄  Admission Note | □1 .記載不完整（如CC、PI、PH、PE、ROS、Impression、Vital sign.TPR….等 ）  □2.缺記療記劃或治療計劃記載簡略  □3.現在病史記錄未依時序完整記錄，且未分析有關重要資料不完整  □4.缺一般資料(職業、婚姻、種族、社會關係史、資料來源)，發燒患者未記載旅遊史、接觸史及群聚  □5.過去病史(含手術、用藥史)，個人病史(含藥物過敏、抽煙、喝酒、兒童生長發育評估)不完整  □6.Impression與主訴、理學檢查結果不一致  □7.使用R/O前無診斷  □8.未有完整之診療計劃 | | | □1.個人史包含完整藥物過敏、吸煙、飲酒史等  □2.病史、身體檢查記載完整，臨床資訊脈絡清晰  □3.影像及檢驗數據的呈現  □4.有完整診療計畫(包含疾病診斷、治療計劃以及疾病教育) | |
| (三)  病程記錄  Progress Note | □1.每日紀錄僅copy ＆ paste  □2.無每日記載  □3.記載簡略、不完整  □4.住院一週以上無Weekly Summary  □5.開立重要檢查或處置未有說明  □6.照會其他專科未重點呈現  □7.別科轉入或轉主治醫師缺Acceptance Note及 Transfer Note  □8.轉出ICU缺APACHE Ⅱ或其他評估評估量表 | | | □1.完整記載重要醫囑、併發症情形與處置  □2.抗生素使用、改用、停用之原因完整呈現  □3.有Weekly Summary  □4.Progress Note足以顯示向病患及家屬解釋之手術、檢查、處置過程  □5.別科轉入或轉主治醫師有Acceptance Note及Transfer note  □6.轉出/轉入ICU轉出有APACHE II或其他評估量表  □7.重要病情、檢查或處置備有病人(家屬)雙向溝通之紀錄  □8.檢查（驗）結果有判讀分析  □9.記載會診結果  □10.有交班摘要 | |
| (四)  教學情形 | □1.未記載主治醫師教學內容  □2.病歷內容未就主治醫師comments或教學指導進行後續修改 | | | □1.詳實記載主治醫師教學內容  □2.病歷內容依主治醫師教學評論指導進行後續修改  □3.呈現醫學倫理及醫病關係之討論 | |
| **評分分數：** | | 綜合評語：  **評核者:** | | | |
| □優95-90分(缺失0~2項)□良89-85分(缺失3~4項)□尚可84-80分(缺失5~6項)□待加強低於79分(缺失7項以上) | | | | | |

# 附件四 長庚紀念醫院高雄院區\_\_\_\_\_\_\_\_科 教學住診紀錄表

本表由訓練學員記錄

，

經指導醫師批閱並簽名確認後

，

送交教學部存查

。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 時間 | 年 月 日  點 分 | 地點： | 指導醫師 |  | 紀錄學員 |  |
| 教學病例床號： 病歷號碼： **□已徵得病人同意教學**  基本資料：（年齡、性別、入院主訴或診斷） | | | | | | |
| **參加者簽名：**  主治醫師：  住院醫師：  畢業後一般醫學訓練學員：  (中、牙)醫學系最後一年實習醫學生：  五六年級實習醫學生： | | | | | | |
| **病情概述：** | | | | | | |
| **教學活動主題：請勾選教學主題後摘錄主題活動內容於空白處**(以下7項主題可複選)  □醫學知識 □病人照顧與臨床技能 □人際與溝通技巧 □實證醫學  □醫學倫理與法律 □醫療品質 □專業素養  **活動內容記載情形：** | | | | | | |

**長庚紀念醫院高雄院區\_\_\_\_\_\_\_\_科 教學住診病歷表**

日期：\_\_\_年 \_\_月 \_\_日

本表由訓練學員記錄

，

經指導醫師批閱並簽名確認後，

於開診日起算10日內併同教學紀錄表送交教學部存查

。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 |  | 病歷  號碼 |  | 性別 | □男 □女 | 出生  日期 | 年 月 日 |
| **教學內容與討論:**  說明:1.病歷記載需包含病人的鑑別診斷、病歷書寫、理學檢查、診斷、檢查及用藥等內容。2. 指導醫師需注意被指導者看診的溝通技巧與醫病關係之建立的教學指導，指導後需於每一病歷上批閱並簽名。  記錄學員：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | |
| **指導醫師回饋與建議：**□再精進 □值得嘉許  回饋意見：  指導主治醫師：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | |

# 附件五 mini-CEX評量表

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 收據, 字型 的圖片

自動產生的描述

# 附件六 高雄長庚紀念醫院案例導向討論評量表

（Case-based Discussion, CbD）

學員姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

科　　別：心臟內科

病歷號碼：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_　性別：\_\_\_\_\_\_　年齡：\_\_\_\_\_\_

場景：□門診　□一般病房　□加護病房　□其他\_\_\_\_\_\_\_

主要問題/診斷：□休克　□高血壓　□心悸　□瓣膜性心臟病　□其他

□心臟衰竭 □胸痛　□冠狀動脈心臟病

討論重點：□病歷記載　□臨床評估　□醫療處置　□專業性討論　□其他

病例複雜性：□低　□中　□高

評量者：□主治醫師

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 學員表現評量 | 未達  預期標準 | | 達到  預期標準 | 高於  預期標準 | |
| 1. 病歷記載品質 | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 |
| 1. 臨床評估能力 | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 |
| 1. 檢查及照會 | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 |
| 1. 治療與處置 | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 |
| 1. 追蹤及未來計畫 | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 |
| 1. 資料綜合分析 | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 |
| 1. 專業素養 | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 |
| 1. 整體照護能力 | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 |

* 評量及格分數為24分(滿分40分)，若低於及格分數者，請另行說明。
* 評量標準請參照背面說明

總分：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

回饋

|  |
| --- |
| 表現良好的項目 |
|  |
| 建議加強的項目 |
|  |

學員對此次評估的滿意度：

教師對此次評估的滿意度：

（1:非常不滿意,　2：不滿意,　3：普通,　4：滿意, 　5：非常滿意）

直接觀察時間：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（分鐘）　　回饋時間：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（分鐘）

教師簽章：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_　　　學員簽章：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_　　日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**【評量說明】**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 病歷記載品質 | * + 記載清楚，包含簽名、日期   + 臨床相關問題記載有時序性   + 下一位照顧醫師能有效使用此病歷提供適切照顧 |
| 1. 臨床評估能力 | * + 學員對病史的了解程度   + 針對臨床問題運用提問及檢查   + 規劃後續臨床評估診斷計畫 |
| 1. 檢查及照會的適當性 | * + 說明各項臨床檢查及照會的理由   + 理解各項檢查實施的適應症、好處，風險及關聯性 |
| 1. 治療與處置的風險及效益 | * + 理解各項治療處置的理由，及相關之風險與效益 |
| 1. 追蹤及未來計畫 | * + 理解治療計畫的理由 |
| 1. 資料綜合分析能力 | * + 就已完成的檢查結果進行綜合分析、判斷 |
| 1. 專業素養的表現 | * + 展現尊重、憐憫心、同理心及信任關係   + 重視病人舒適和隱私   + 察覺倫理、法律相關議題   + 省思自己不足之處 |
| 1. 整體臨床照顧能力 | * + 整合有效的判斷和照護 |

參考資料：Health care and training of National Healthcare System(NHS)

**案例導向討論評量表**

**（Case-based Discussion, CbD）自我評量表**

為了加強教學品質，並對本次教學情形有所瞭解，請各位醫師於課程結束後確實填寫此問卷表，以供日後教學安排之參考。謝謝！

內科部醫教委員會製

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日　期： 年月日  主講人：  科別： | | | | | | |
| 項次 | 自我評量 | 高於  預期標準 | | 達到  預期標準 | 未達  預期標準 | |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | 本次討論整體規劃 |  |  |  |  |  |
| 2 | 本次討論時間安排 |  |  |  |  |  |
| 3 | 本次討論內容深淺度 |  |  |  |  |  |
| 7 | 本次討論對住院醫師的幫助 |  |  |  |  |  |
| 8 | 對本次指導醫師滿意度 |  |  |  |  |  |
| 分數： | | | | | | |
| **對於本次複習課程的內容獲益心得（請務必填寫）：** | | | | | | |
| **建議：** | | | | | | |

姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**教學內容紀錄**

**指導老師回饋意見**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

# 附件七 學習困難學員輔導流程

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 陳列, 字型 的圖片

自動產生的描述