

# 五年級實習醫學生

## 內科部感染科課程及訓練書

### 一、 訓練宗旨與目標

感染科實習醫學生課程目的，在於以全人醫療照護為基礎，學習感染症一般病史及症狀探問、理學檢查，病患資料收集、整合、分析診斷之能力，及鑑別診斷，

並在上級醫師指導下參與病歷書寫、訂定治療計畫及追蹤治療成效，並依病人安全、醫療品質、醫病溝通、醫學倫理與法律、實證醫學等基本原則學習觀摹感染科病人之相關處置。同時培養對病患病情，應具主動積極、自我學習之精神，提升照顧病患之責任感，與醫護同仁互動融洽，增進與病患家屬之間互動，以及迴診時之準備與守時態度。教導學員在受訓過程中遵守並實踐本院病人安全與醫療品質的相關政策。

本訓練計畫之學習目標有以下幾點：

1. 了解不明熱臨床表現，鑑別診斷與處置。
2. 了解肺炎之臨床表現，鑑別診斷與處置。
3. 了解肺結核之臨床表現，鑑別診斷與處置。
4. 了解泌尿道感染常見之臨床表現，病原菌與處置。
5. 了解蜂窩組織炎之臨床表現，病原菌及處置。
6. 了解愛滋病之成因，傳染途徑及處置。
7. 初階抗生素的認識與應用。

### 二、 執行架構與教學師資

(一) 實習醫學生訓練計劃課程負責人：吳彥穆醫師

(二) 主治醫師師資一覽表：專任專科醫師及院內部定教職人數

- 本科現行能投入教學之專任主治醫師有病房臨床服務且不含出國進修者，共 14 位

教師姓名	行政職務	主治醫師年資	院內職級	教育部定教職
李明勳	主治醫師	22		—
黃景泰	科系主任	21	副教授	副教授
吳丁樹	感染管制主任	16	助理教授	助理教授
謝顯森	主治醫師	11	講師	—

楊建章	主治醫師	11	助理教授	—
黃柏諺	主治醫師	10	講 師	—
葉忠智	主治醫師	9	助理教授	助理教授
鄭鈞文	主治醫師	7	講 師	—
楊政皓	主治醫師	4	—	—
吳彥穆	主治醫師	3	—	—
蘇庭儀	主治醫師	2	講 師	—
葉峻甫	主治醫師	2	—	—
林仲甫	主治醫師	1	—	—
李佳欣	主治醫師	0	—	—

### 三、教學資源

#### (一) 訓練環境規劃

- 1、設有感染科專科教學病房
- 2、感染管制小組
- 3、檢驗醫學部細菌室
- 4、檢驗醫學部病毒室及血清免疫室

#### (二) 訓練場所之特色與設備

- 1、本科專科教學病房位於本院兒童醫院十三樓 13K 病房，設有病床 46 床，住床率超過 95%，有足夠的病患可供學員學習。討論室一間可供 20 人使用、協談室一間亦可供 10 人使用。病房配備直立式血壓脈搏測量機二台、桌上型血壓計六台、12 導程心電圖機一台、血氧心跳血壓三合一監控儀一台及心電圖監控儀暨電擊器一台。討論室設有教學用電腦，投影機，可供教學會議討論，醫學文獻查詢並有書櫃存放感染科藏書可供學員借閱。另設有置物櫃供學員放置私人物品。
- 2、檢驗醫學部細菌室位於兒童醫院七樓，負責提供全院 Gram stain、Acid fast stain、嗜氧細菌、厭氧細菌、血液培養、黴菌，及分枝桿菌等微生物培養，及其後續的菌株鑑定及藥物敏感性試驗。並與分子診斷組合作，利用分子診斷技術，包括 Multiplex PCR 及 PCR-Restriction Fragment Length Polymorphism Analysis (PRA)，進行分枝桿菌菌種的快速鑑定，能快速鑑定出結核菌(MTB) 及其他臨床上重要的非結核性分枝桿菌(non-tuberculous mycobacteria, NTM)。可提供實習醫學生了解各種培養基之特性與機能，各類細菌之培養與鑑定等。
- 3、檢驗醫學部病毒室及血清免疫室位於兒童醫院二樓，為行政院衛生福利部病毒合約實驗室，負責相關的病毒檢測及培養。提供桃園及新竹地區的病毒學實驗診斷服務。內配有 MagNA pure(自動化萃取核酸機),同步 PCR 產物定量分析儀: ABI700, ABI 7900。負責各種病毒 DNA, RNA 檢驗。COBAS®

AmpliPrep/COBAS® TaqMan® HIV-1 Test 負責定量分析血液中 HIV 的病毒 RNA 含量。全自動化冷光分析儀:LIAISON®, 全自動化免疫分析儀: AXSYM 全自動化免疫酵素三明治法分析儀: Trturus 來測定各種病毒抗體。並有病毒培養及鑑定室, 可供實習醫學生學習並觀摩各種標本採檢、運送及病毒分離培養、操作、判讀及診斷。

### (三) 其他教學資源

- 1、長庚紀念醫院 林口醫教總會編撰之一般醫學訓練核心課程學習手冊（自編教材第三版）
- 2、長庚紀念醫院 林口醫教總會專屬網站
- 3、長庚紀念醫院 林口醫學中心 內科部 感染醫學科編撰之感染醫學科學習手冊
- 4、長庚紀念醫院 林口醫學中心 內科部教育網站
- 5、長庚紀念醫院 林口圖書館內科相關期刊及圖書和其專屬網站，連外重要 EBM, UpToDate, Medline, MD consult 等教學資源網站
- 6、臨床技能中心之各式設備
- 7、感染醫學科病房網站、連外網路及藏書
- 8、感染管制小組網站、連外網路及藏書
- 9、微生物檢驗室網站、連外網路及藏書
- 10、台灣感染症醫學會、感染管制學會及愛滋病醫學會網站、期刊及學術活動

## 四、課程內容及教學方式

### (一) 課程內容：

#### A. 症狀或徵象

1. 局部紅腫。
2. 發燒。
3. 膿尿。
4. 頻尿。
5. 小便困難。
6. 咳嗽。
7. 體重減輕。

#### B. 疾病或病態和治療

1. 不明熱
2. 肺炎

3. 肺結核
4. 蜂窩性組織炎
5. 泌尿道感染
6. 後天免疫不全症候群

C. 操作技巧與檢驗檢查之判讀

1. 觀摩學習動脈穿刺。
2. 觀摩學習導尿管插入。
3. 觀摩學習鼻胃管插入。
4. 觀摩操作及判讀 Gram stain & Acid fast stain。
5. Chest X-ray 判讀 (肺炎, 肺結核)。
6. KUB 判讀。
7. 血液、體液、尿液、膿液培養結果判讀。
8. 觀察腰椎穿刺檢查及腦脊隨液判讀。
9. 觀察氣管插管。

(二) 教學方式：

1. 全科部性 **Orientation course**：本科配合內科部之安排，於內科部的 **Orientation course** 課程中負責感染醫學相關之題目之授課，內容包括：抗生素使用原則及發燒處理原則。至本科輪訓的實習醫學生能先行了解感染科基本課程。
2. 一般醫學課程訓練：由內科部統籌進行。
3. 科內之 **Orientation**：第一天於 13K 感染科教學病房討論室將會對於實習醫學生學員進行 **orientation**。
4. 感染科晨會：
  - a. 每週一、四、五上午 7:30 至 8:30 於 13K 感染科教學病房討論室舉行。
  - b. 以病例爲主的討論方式進行，由病房總醫師挑選前日新進住院病例或特殊案例進行討論，並安排主治醫師指導。
  - c. 教導學員熟悉一般病例寫作，並了解 **EBM** 文獻查詢技巧。
5. 實習醫學生指導機制
  - a. 住診教學：所有實習醫學生於本科，皆有主治醫師指導，每日需協同醫療團隊接受住診臨床教學；
  - b. 教學門診：每月一次於病理大樓門診區舉行。指導醫師爲本科開設教學門診之主治醫師。

- c. 病歷書寫：實習醫學生每日需撰寫所照護病患之病歷，病歷內容由病房總醫師及同一醫療團隊之主治醫師共同指導。
  - d. 值班規定：由內科部統籌進行；由當天值班總醫師指導。
6. Journal reading
- a. 每月擇一週四 PM12:00-13:00 於 13J 交誼廳。
  - b. 由本科主治醫師挑選感染醫學重要文獻，由 F1 或 R3 導讀與進行討論，以與世界感染醫學的研究潮流與時俱進。
7. Case conference
- a. 每月第四週週四 PM12:00-13:00 於 12K 簡報室。
  - b. 由本科主治醫師提出有趣、困難或具教學意義的感染症病例供各級醫師討論
8. 檢驗醫學科／內科感染科／小兒感染科聯合討論會
- a. 每二個月第一週週四 PM12:00-13:00 於 12K 簡報室
  - b. 由本科及小兒感染科輪流提出有爭議或值得探討的病例與檢驗醫學科同仁一同討論。
  - c. 本會議目的在增進學員了解實驗室檢查如何正確的應用在臨床診斷以及檢驗流程及實務上應注意的事項。

## 五、訓練督導分級

(一) 學員教育訓練層級為：

五年級實習醫學生 Clerk medical student

(二) 學員的勝任能力分五級:

1	學員有基礎的科學/臨床醫學知識，能夠在小組討論、講堂或醫院中展現(說、寫、或做) 這些基礎的能力。	能瞭解知識
2	學員有夠將科學/臨床醫學知識融入臨床議題以及應用在“各式各樣的臨床情境中”。在小組討論、講堂或醫院中能展現(說、寫、或做)上述能力。	能展現能力
3	學員能夠在“目標清楚的模擬臨床訓練環境中” (例如：OSCE，Mini-CEX)，展現其執行能力。	能模擬執行
4	學員能夠在“幾近/或臨床實境中”，展現其執行能力(在臨床實境中學生被直接督導，所以不是獨立的執行醫療行為)。執行任務前，教師會給予明確指導，整個過程都需要充分提供監督與指導。	督導下能做

5	學員能夠在“臨床實境中”，展現其執行能力。這是幾近獨立執行業務，能夠與教師同時並行的執行業務，教師在附近支援，在需要時教師及時協助，並在學生完成任務後給予回饋。	支援下能做
---	--	-------

(三) 學員的對應的督導分級可分為下列三級:

1	見習模擬 Observation and simulation	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
2	師長督導 Direct supervision	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
3	師長支援 Supervisor available	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，教師能隨時支援

(四) 指標性授權項目的督導分級、勝任能力要求及督導層級表列如下:

訓練層級	督導分級	授權項目	勝任能力要求	督導層級
五、六年級 實習醫學生	師長支援	病歷書寫	5	主治醫師
		身體診察		住院醫師
	師長督導	傷口的換藥及包紮	4	
	見習模擬	開立處方、協助基本急救 侵入性作業(動脈穿刺、 導尿管置放、插鼻胃管、 氣管內管的插入及腰椎 穿刺檢查)	3	

- 1、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來從事診斷或治療。
- 2、「身體診察」包括: 本計劃所列之非侵入性照護，如病史探問、身體檢查、追蹤病患病況變化等項目。
- 3、本計劃所列「病歷書寫」的訓練授權，依據本院實習醫學生及住院醫師病人照護紀錄審查程序辦理。

## 六、考評標準及回饋輔導

(一) 多元評量機制：

- A. 實際參與臨床照護 (10%教師(主治)醫師評量+10%住院醫師評量) 與病歷寫作報告 (40%)：包括：
- a. 完成包含核心課程病患全程實際照顧至少 2 例。
  - b. 病歷寫作查核包括：1.住院病歷、2.融入 EBM 精神，醫病關係探討的每日病程記載 (progress note)、3>.出院摘要。
  - c. 主治醫師、總醫師及住院醫師臨床訓練考核。
  - d. 完成一例 Healthcare Matrix 報告。
  - e. 完成出院後門診追蹤心得(加分)(請自選一例病例進行長期追蹤)。
- B. 參與晨會、胸部 X 光講座課程及其他學術活動出席記錄 (10%)。
- C. 完成學習護照核心課程填寫(30%)，包括：經由實作或觀摹或討論完成所有核心課程項目，依六大核心能力訓練記錄品質評分。
- D. 值班勤務心得登載 and nurse shadowing (10%)：值班總醫師於學習護照核出勤記錄核簽。完成值班病患處置記錄至少一例。
- E. 期末 OSCE 臨床技能考試 (10%)。

※多元評量分配表:

課程	五年級實習醫學生(Clerkship)臨床實習成績的組成						
	教師(主治)醫師評量	住院醫師評量	病歷寫作報告	出席	學習護照	值班紀錄	OSCE
內科	10%	10%	20%	10%	30%	10%	10%

(二) 回饋機制

- A. 實習生對臨床教師回饋。
- B. 學期末師生座談會。
- C. 導生會。
- D. 本院設有學員輔導中心，學員如需由醫院輔導，提報至中心接受輔導。

## 七、對訓練計畫之評估

(一) 每年檢討與修訂訓練計畫，依據內容為：

1. 實質課程及實習醫學生的教育目標是否達成。
2. 住診、門診及臨床教學評估，了解訓練成果是否符合實習醫學生之訓練要求。
3. 訓練學員對於訓練計畫的意見與滿意度。

(二) 計畫之修訂經內科部醫學教育委員會核可，送院區醫學教育委員會審查核可後公告。

主管核簽: \_\_\_\_\_ 經辦: \_\_\_\_\_