

長庚醫療財團法人
林口長庚紀念醫院

胸 腔 內 科
六 年 級 實 習 醫 學 生
教 學 訓 練 計 劃

林口長庚紀念醫院 胸腔內科 編印

中華民國 108 年 03 月修訂

目錄

壹、訓練宗旨與目標	3
貳、執行架構與教學師資	4
參、教學資源	6
肆、課程內容及教學方式	7
伍、考評標準及回饋輔導	13
陸、對訓練計劃之評估	15
柒、補充附件	16

壹、訓練宗旨與目標

一、訓練宗旨：

- (一) 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，達成學習觀摹內科病人之相關處置。
- (二) 落實教學導向之訓練目標並培養具備之專業素養的好醫生。
- (三) 教導實習醫學生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。

二、訓練目標：

根據 ACGME 六大核心能力的精神及健康照護矩陣的醫療品質執行理念設計課程，教導學員醫學知識(MK)、如何照顧病人(PC)、人際關係及溝通技巧(CS)、培養其專業素養(P)、訓練以實際操作為基礎的學習及教導如何持續進步(PLI)，最後指導其學習系統性執行醫療業務(SBP)的觀念。經由實際照護病患與主治醫師指導下，於兩週的訓練期間內，使得六年級實習醫學生具有對於一般胸腔疾病的病史探問、理學檢查及以問題為中心之系統分析及診斷能力，並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。

(本計劃所述六大核心能力及對應縮寫：Patient Care & Clinical Skill, PC; Medical Knowledge, MK; Interpersonal and communication skills, CS; Professionalism, P; Practice-based learning and improvement, PLI; System-based practice, SBP)

貳、執行架構與教學師資

一、執行架構

(一) 教學訓練總負責人：林恕民醫師

(二) 訓練計劃負責人：洪禎佑醫師

(三) 師資教學訓練由以下人員負責：

1. 胸腔科曾接受並完成醫策會主辦之「臨床教師研習營」課程之主治醫師為主。
2. 胸腔科總醫師。
3. 胸腔科病房資深住院醫師。
4. 長庚醫院曾接受並完成醫策會主辦之「導師研習營」課程之主治醫師為導師。

科別	院內職級				
	教授	副教授	助理教授	講師	一般級
胸腔科	4	7	13	3	5

部門名稱	醫師名稱	院內職級
呼吸道疾病科	羅君禹	助理教授級主治醫師
呼吸道疾病科	王圳華	教授兼主治醫師
呼吸道疾病科	黃崇旂	教授兼主治醫師
呼吸道疾病科	郭漢彬	教授兼主治醫師
呼吸道疾病科	羅友倫	副教授級主治醫師
呼吸道疾病科	黃建達	副教授兼主治醫師
呼吸道疾病科	高國晉	副教授兼主治醫師
呼吸道疾病科	張博瑞	助理教授級主治醫師
呼吸道疾病科	周百謙	助理教授兼主治醫師
呼吸道疾病科	王才郁	助理教授兼主治醫師
呼吸道疾病科	邱立忠	講師級主治醫師
肺腫瘤及內視鏡科	劉劍英	副教授級主治醫師
肺腫瘤及內視鏡科	郭志熙	副教授級主治醫師
肺腫瘤及內視鏡科	鍾福財	副教授兼主治醫師
肺腫瘤及內視鏡科	柯皓文	助理教授級主治醫師
肺腫瘤及內視鏡科	林定佑	助理教授級主治醫師
肺腫瘤及內視鏡科	王智亮	助理教授級主治醫師
肺腫瘤及內視鏡科	周俊良	助理教授級主治醫師
肺腫瘤及內視鏡科	余志騰	助理教授級主治醫師
肺腫瘤及內視鏡科	陳志弘	助理教授級主治醫師
肺腫瘤及內視鏡科	李適鴻	一般級主治醫師
肺腫瘤及內視鏡科	徐稟智	一般級主治醫師
肺感染及免疫科	李立夫	教授級主治醫師

肺感染及免疫科	林恕民	副教授級主治醫師
肺感染及免疫科	林鴻銓	副教授級主治醫師
肺感染及免疫科	林士為	助理教授級主治醫師
肺感染及免疫科	莊立邦	助理教授級主治醫師
肺感染及免疫科	胡漢忠	助理教授 兼主治醫師
肺感染及免疫科	洪禎佑	講師級主治醫師
肺感染及免疫科	李忠恕	一般級主治醫師
肺感染及免疫科	黃鴻育	一般級主治醫師
肺感染及免疫科	林倡葦	一般級主治醫師

參、教學資源

一、訓練環境規劃

- (一) 本科系專科教學病房
- (二) 本科系之門診、檢查室、治療室等

二、訓練場所之特色與設備

- (一) 胸腔內科之專科教學病房共有 4 個。
- (二) 所有教學病房皆設有病床約 50 床，住床率超過 95%，有足夠的病患可供學員學習。討論室各有一間可供 20 人使用、衛教室各有一間亦可供 20 人使用。病房配備直立式血壓脈搏測量機四台、桌上型血壓計八台、12 導程心電圖機一台、心電圖監控儀暨電擊器一台、身高體重測量器一台、可移動式超音波機一台以及護理工作車八台。討論室中設有置物櫃供學員放置私人物品、有書櫃存放各次專科藏書可供學員借閱、亦配備電腦、投影機、布幕可供教學使用。
- (三) 本科系之檢查室等教學單位：醫學大樓 11 樓-支氣管鏡中心，醫學大樓 1 樓-胸腔超音波檢查室及醫學大樓 8 樓-復原治療室。

三、其他教學資源

- (一) 長庚紀念醫院編撰之一般醫學訓練核心課程學習手冊
- (二) 長庚紀念醫院 林口醫學中心 內科部 一般內科暨高齡醫學科系編撰之一般醫學內科訓練示範中心課程手冊
- (三) 長庚紀念醫院 林口醫學中心 內科部教育網站
- (四) 長庚紀念醫院林口總院內科部 一般醫學訓練臨床診斷學學習手冊 (100 年 1 月修訂版)
- (五) 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。
- (六) 臨床技能中心之各式設備
- (七) 胸腔科病房網站、連外網路及藏書。
- (八) 胸腔疾病協會網站及刊物、asthma grid、lung cancer grid。
- (九) 醫策會編撰之學習護照。
- (十) 胸腔暨重症加護醫學會網站-<http://www.tspccm.org.tw/>各胸腔疾指引。

肆、課程內容及教學方式

一、訓練內容

(一) 職前訓練

1. 實習前的職前訓練：內容包含全人醫療、病人安全、醫療品質、醫病溝通、醫學倫理（含性別議題）、醫事法規、感染管制、實證醫學、病歷寫作與安全防護教學等課程。
2. 行前訓練：至本內科受訓之實習醫學生學員會先於第一天報到日 07:30 至 08:30 由胸腔內科總醫師做環境介紹、各檢查室檢查項目介紹、師長介紹及緊急狀況處理和聯絡方式。

(二) 訓練時間：依訓練規劃內容選擇次專科，每半月輪訓一個次專科。

二、教學方式

(一) 「以病人問題為課程內容的教學」包括下列教學方式：

1. Case-based learning 以案例為主的學習
2. Bedside teaching 床邊教學
3. Ambulatory teaching 教學門診跟診
4. Laboratory analysis 影像、檢驗、檢查數據分析

(二) 一般醫學課程訓練：內容包括全人醫療、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，由主治醫師於實際照護病患的過程中融入教學。

(三) 輪訓應有之項目：

1. 胸腔科病房學習專科病例處理，學習護照填寫
 - (1) 內科學實習自我評量表請於接受內科學習前、學習後填寫，並請於填寫後請導師或臨床教師簽章。
 - (2) 護照填寫請務必詳實，但須注意病人資訊保密（如病人姓名等相關資料），並在填寫完成後請臨床教師批閱及簽認。
 - (3) 每個核心訓練項目完成訓練後，請即時填寫學習護照，並交由臨床教師或導師簽註意見。
 - (4) 學習護照請於訓練時隨時攜帶記錄，並妥善保管，以為學習成效評核參考。
2. 參加胸腔科及內科部學術討論會
 - (1) W2 or W4 7:30-8:30am 大內科 Grand Round or Mortality &

Morbidity Conference--第二會議廳

(2) 無大內科 Meeting 時，每天之 Morning Meeting--各病房

(3) W3 or W4 12:00-13:00--內科臨床課題及技巧討論會(第二會議廳) (4) W2 上午 9:30-10:30 Chart run

(5) W2 上午 10:30-11:30 am Case-based learning 及跨領域團隊訓練。

3. 過夜學習每週 1 次，過夜學習時接新住院病人數最多 2 位(紀錄 on duty note)，學習目標是初步處理內科常見症狀和身體評估，需堅守崗位，和住院醫師共同從事醫療行為及照護病患。過夜學習時於六年級實習醫學生所使用的過夜學習室休息。過夜學習無故不到或怠忽職守時視同實習曠課，如有重大原因無法值勤需事先向上級醫師，實習醫學生總醫師及內科部告知，經同意後辦理調班或補班。若符合教學部規範申請婚、傷、病及公假者得減免過夜學習。而未經同意或未請假者不得由他人代值或私下換班，並嚴禁以金錢交易過夜學習時數，有違反規定者需補足過夜學習時數、接受輔導並送教學部懲處。過夜學習隔天 PM Off，但如果過夜學習為星期五則不再補假。

4. 觀摩 chest echo、pleural biopsy、chest tube insertion 操作

5. 實際參與臨床照護與病歷寫作：完成包含核心課程病患全程實際照顧至少 2 例。

6. 醫病關係及醫學倫理討論

7. EBM 文獻選讀

8. 加強病歷寫作及提升醫療品質之臨床訓練

9. 胸腔科教學門診見習

(五) 教學會議參與程度與責任：準時參加科內所有教學活動，對於交付的病例報告、期刊選讀等工作均需充分準備。

(六) 訓練所需之義務及責任

1. 一般病房(日間)：實際參與臨床所分配之主治醫師的病患的照護，在上級醫師指導下，學習處理病人的病情變化，並需每日書寫記載病歷，照護上限 2 床。

2. 胸腔科教學門診跟診。

3. 醫療及疾病所需特別注意事項：

(1) 要瞭解胸腔科疾病的自然病程、發病原因與合併症。

(2) 除了胸腔科專有的疾病外，對於其他在一般病房所遇到的內科疾病的基本處理原則也需瞭解。

(3) 維持良好醫病與醫護關係。若有自己無法掌控或沒有把握的狀況時，應馬上聯絡上級醫師協助處理。

三、訓練場所

病房、門診、檢查室、治療室、過夜學習等，實際參與，寓學習於服務。

四、核心課程

核心課程	學習目標
一、胸痛	<p>知識</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 胸痛的鑑別診斷。(MK) 2. 胸痛程度的評估。(MK) 3. 胸痛的併發症。(MK) <p>技能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解胸痛之常見原因，並透過病史詢問、身體檢查、各項血液血清學及影像檢查鑑別病因。(MK, PC, CS) 2. 胸痛程度的評估(PC, MK) 3. 各種系統性疾病引發胸痛時所需要的檢驗。(MK, PC, ICP) 4. 與病人溝通並共同決定治療計畫。(PC, CS) 5. 與醫療團隊其他成員溝通並共同照顧病人。(PC, CS, SBP) <p>態度與專業素養</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 應用實證醫學知識於治療病人的胸痛。(PLI) 2. 提供最具成本效益之治療方式。(PLI, SBP) 3. 與病人、家屬或醫療團隊其他成員溝通時，展現專業素養。(P) 4. 對因系統性疾病產生胸痛的病人和家屬，展現同理心，並使其了解長期的照顧。(P, CS, SBP)

(一) 能對下列症狀或徵候進行鑑別診斷：發燒、呼吸困難、胸痛等。

二、發燒	知識
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發燒之臨床症狀。(MK) 2. 發燒之常見原因。(MK) 3. 發燒的定義與處置。(MK) 4. 發燒的併發症。(MK)
	技能
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過病史詢問、身體檢查、血液及尿液檢查診斷發燒。(MK, PC, CS) 2. 瞭解發燒之常見原因，並透過病史詢問、身體檢查、各項血液、 3. 血清學及影像檢查鑑別病因。(MK, PC, CS) 4. 追蹤病患體液及生命徵象的變化，瞭解發燒的病程。(MK, PC, CS) 5. CS) 6. 追蹤病患病況變化，與醫療團隊成員溝通，共同照顧病人。(P, ICP)
	態度與專業素養
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 搜尋關於發燒的實證醫學知識。(PLI, SBP) 2. 與病患、家屬或醫療團隊成員溝通時，展現專業素養。(ICP, P)

(二) 熟悉下列病態或疾病的處理：敗血症、慢性阻塞肺病、下呼吸道感染、呼吸衰竭、氣喘。

(三) 熟習上述疾病之相關臨床症狀、表徵、診斷、治療、飲食指導及衛教外，亦需熟習高齡病人的診斷、治療及其他注意事項。

(四) 熟習上述疾病之醫學知識：疾病之致病機轉及治療原則。了解常用藥物之藥理、副作用、使用及藥物對腎功能之影響及腎功能不全時之使用方法。熟悉感染症、法定及新興傳染病之基本概念及法定傳染病的通報。

(五) 實驗室檢查或判讀，包括：痰液抹片染色及鏡檢、胸腔積液檢查、全血球計數、血尿糞常規檢查、酸鹼及電解質異常、生化檢查、動脈血血液氣體分析、心臟酶檢查、肝炎標記、體液檢查及血液培養等結果之判讀。

(六) 影像檢查判讀：包括胸部 X-光、及腦部電腦斷層等。

(七) 特殊檢查及技能：包括呼吸道照護（含氣管內管插入及照護）、各類感染標本採集運送及檢查方法、無菌技術養成（含無菌衣穿戴），及其他技能如高級心肺復甦術、及中央靜脈導管置入與照護等。

(八) 核心課程之學習目標及其與 ACGME 六大核心能力之對應特點說明。

	<ol style="list-style-type: none"> 3. 與醫療團隊成員溝通，瞭解病患治療計畫。(ICP, P, SBP) 4. 提供最具成本效益之治療方式。(PLI, SBP)
<p>三、慢性阻塞性肺疾病</p>	<p>知識</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 慢性阻塞性肺疾病之定義及流行病學。(MK) 2. 慢性阻塞性肺疾病之臨床症狀。(MK) 3. 慢性阻塞性肺疾病之常見原因。(MK) 4. 慢性阻塞性肺疾病的診斷與處置。(MK) 5. 慢性阻塞性肺疾病之病程。(MK) <p>技能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過病史詢問、身體檢查、血液及肺功能檢查診斷慢性阻塞性肺疾病。(MK, PC, CS) 2. 肺功能的判讀方法。 3. 瞭解慢性阻塞性肺疾病之常見原因，並透過病史詢問、身體檢查、各項血液、肺功能及影像檢查鑑別病因。(MK, PC, CS) 4. 慢性阻塞性肺疾病病患之飲食衛教。(MK, PC, ICP) 5. 瞭解慢性阻塞性肺疾病常見併發症的表現及處置。(MK, PC, CS) 6. 追蹤病患病況變化，與醫療團隊成員溝通，共同照顧病人。(P ICP) <p>態度與專業素養</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 搜尋關於慢性阻塞性肺疾病的實證醫學知識。(PLI, SBP) 2. 與病患、家屬或醫療團隊成員溝通時，展現專業素養。(ICP, P) 3. 與醫療團隊成員溝通，瞭解病患治療計畫。(ICP, P, SBP)
<p>四、呼吸衰竭</p>	<p>知識</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 呼吸衰竭之定義。(MK) 2. 呼吸衰竭之流行病學。(MK) 3. 呼吸衰竭之主要原因(hypoxemia/hypercapnia/mixed)及呼吸衰竭的分類。(MK) 4. 呼吸衰竭之臨床症狀及嚴重併發症。(MK) 5. 呼吸衰竭主要原因之鑑別診斷。(MK) 6. 呼吸衰竭及其嚴重併發症之處置。(MK) 7. 呼吸衰竭之危險因子與預(MK) <p>技能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過病史詢問、身體檢查及計算各項血液及動脈血指標鑑別診斷呼吸衰竭的原因。(MK, PC, CS) 2. 判斷呼吸衰竭是否併有不穩定的生命徵象。(MK, PC, CS) 3. 呼吸衰竭嚴重併發症之處置。(MK, PC, CS)

	<ol style="list-style-type: none"> 4. 瞭解緊急氣管內插管之適應症及併發症。(MK, PC) 5. 氣管內插管技術執行的時機與學習正確的無菌技術。(PC, CS) 6. 呼吸衰竭患者靜脈輸液及常用藥物處方。(MK, PC, CS) 7. 學習追蹤病患病況的變化以瞭解呼吸衰竭的病程及預後。(PC, PLI) 8. 瞭解呼吸衰竭的危險因子及加重因子，學習如何預防呼吸衰竭發生。(MK, PC, CS) <p>態度與專業素養</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 搜尋與呼吸衰竭相關的實證醫學知識。(PLI, SBP) 2. 與醫療團隊成員溝通，追蹤病患病況及瞭解病患治療計畫。(ICP, P, SBP) 3. 瞭解呼吸衰竭的病程變化並展現同理心。(P, ICP)
五、下呼吸道感染	<p>知識</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 肺炎常見的菌種及分類。(MK) 2. 肺炎的流行病學例如性別年齡影響。(MK) 3. 胸腔超音波與影像學檢查（如 CXR）的適應症和禁忌。(MK) <p>技能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 判讀呼吸道感染之痰液檢查以及細菌培養報告。(PC, MK) 2. 鑑別診斷腎肺炎、肺膿瘍和膿胸。(PC, MK) 3. 了解肺炎的臨床病程並學習適時適當的抗生素治療。(PC, MK, CS) 4. 影像學檢查（如 CXR）的適應症和禁忌。(MK, CS) 5. 與病人溝通並共同決定治療計畫。(PC, CS) 6. 與醫療團隊其他成員溝通並共同照顧病人。(PC, CS, SBP) <p>態度與專業素養</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 應用實證醫學知識於治療病人的肺炎。(PLI) 2. 提供最具成本效益之治療方式。(PLI, SBP) 3. 與病人、家屬或醫療團隊其他成員溝通時，展現專業素養。(P) 4. 對反覆肺炎的病人和家屬，展現同理心，並使其了解長期的照顧。(P, CS, SBP)

伍、考評標準及回饋輔導

明訂實習醫學生於內科學習時間內之評估考核項目、內容、考核時機與方式。考核包含形成性評量(formative assessment)與總結性評量(summative assessment)，目的在於培養實習醫學生能根據實證和經驗養成慎思明辨的能力，並能運用醫學原則和技能以解決人類健康和疾病的問題。

一、考核方式及內容

(一) 評估考核內容：

1. 教師(主治)醫師評量 (25%)
2. 住院醫師評量 (25%)
3. 學習護照填寫內容及時效 (20%)
4. 臨床技能測驗 (10%)
5. 筆試 (20%)

項目	內科六年級實習醫學生臨床實習成績的組成				
	教師(主治)醫師評量	住院醫師評量	學習護照	臨床技能測驗	筆試
配分	25%	25%	20%	10%	20%

實習期滿評分表內容包括對疾病瞭解的程度、照護病人的態度、醫護關係的維繫、科內教學活動的參與狀況、學習態度是否積極、病歷寫作是否完整等。

實際參與臨床照護與病歷寫作：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(包括照護技能與病情報告的能力;學習精神,責任感,與同仁和病患相處,以及參與科內討論等項目)。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)。

參與晨會、胸部 X 光講座課程及其他學術活動出席記錄。完成學習護照核心課程填寫，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。

(二) 評估考核時機：

1. 主治醫師及住院醫師評分：每半個月於次專科結束前依臨床實習表現進行回饋評核。
2. 學習護照：輪訓後依據學生護照填寫內容由科內醫師完成評核。

二、 回饋方式

- (一) 對實習醫學生之雙向回饋機制為於科會（學術晨會）、教學門診隨時進行雙向回饋，並直接登載學員回饋內容於會議/門診記錄。
- (二) 床邊教學，胸腔檢查室實習，學習護照的填寫，每日的巡房及教學亦由臨床教師隨時進行雙向回饋。
- (三) 實習醫學生隨時可以與總醫師及輪值查房主治醫師溝通及隨時進行雙向回饋。
- (四) 胸腔科學習護照由臨床教師填寫回饋意見。

三、 輔導機制

- (一) 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。
- (二) 學習成效不佳的定義：多元評量機制成效未達 70 分，臨床能力未達能力項目要求等級，行為態度不符合實習單位規範。

陸、對訓練計劃之評估

一、每年3月針對去年之訓練成效及相關規範於內科部醫學教育委員會進行訓練計畫書之修訂檢討，依據內容為：

- (一) 實質課程及實習醫學生的教育目標是否達成。
- (二) 了解訓練成果是否符合實習醫學生之訓練要求。
- (三) 實習學生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。

參考文獻：

1. Harrison's Principle of Internal Medicine, Kasper DL, 16th edition, Mc Graw Hill, 2005
2. The Washington Manual of Medical Therapeutics, Green GB, 31th edition, Lippincott Williams & Wilkins, 2004
3. Clinical Respiratory Medicine, 4th Edition, 2004 Richard K. Albert, Stephen G. Spiro and James R. Jett; Mosby
4. Manual of Respiriology, 5th Edition, 2004 Robert W. Schrier Lippincott, Williams and Wilkins

柒、補充附件

附件一、臨床技能項目要求

為全面提升實習醫學生之臨床技能並考慮病人安全，符合世界潮流而特別訂立以臨床基本能力提升訓練課程及評量。衛生福利部及教育部對於醫學生之能力要求為方便與畢業後之訓練接軌。全國醫學校院院長會議之醫學系學制改革規劃小組-臨床實習及技能評估小組特別制定一份”醫學系畢業時基本能力之評估項目”以供各醫學校院醫學系及其相關之教學實習醫院參考。本院教學部也訂立”林口長庚紀念醫院醫學系畢業時基本能力之評估項目(六年級實習醫學生)表”，與本科相關且主要負責基本能力項目之訓練課程設計如下表，包含課程內容、訓練方式、訓練頻率、課程內容及考評機制。

各項臨床技能項目要求 Level 之定義

Level I	學生有基礎的醫學及臨床知識，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。
Level II	學生能夠將醫學及臨床知識融入臨床議題以及應用在”各式各樣的臨床情境中”並在小組討論、講堂或醫院中能展現(說、寫、或做)上述能力。
Level III	學生能在依目標而設計的訓練及(或)模擬專業情境之下(如 OSCE, Mini-CEX)，展現其執行能力。
Level IV	學生能夠在”幾近/或臨床實境中”，展現其執行能力(在臨床實境中學生被緊密的監督,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，整個過程都需充分提供監督與指導。
Level V	學生能夠在”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 stand-by，在需要時教師及時協助，並在學生完成任務後給予回饋。

第一部份 內科臨床能力

基本能力項目	課程內容	能力項目 要求等級
測量血壓 (Blood pressure measurement)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 列出血壓測量的步驟(包含水銀及電子血壓計)。 2. 選擇適當的壓脈帶尺寸，並圍繞於手臂。 3. 測量病人躺姿、坐姿或站姿之血壓。 4. 注意雙側或上下肢血壓是否不同。 5. 判讀血壓結果並了解其臨床意義。 	V
測量體溫 (Body temperature measurement)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 列出體溫測量方式適應症(肛溫、口溫、腋溫及耳溫)。 2. 使用體溫計測量體溫，並判讀其臨床意義。 	V
呼吸系統的檢查 (Respiratory system examination)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用視診、觸診、扣診及聽診等方法，依序進行呼吸系統的檢查(即固定順序，兩邊對稱，由上到下或由下到上執行)。 2. 檢視呼吸模式、呼吸頻率、有無肋骨變形、胸壁兩側動作是否對稱、是否有發紺現象。 3. 觸診包括前胸後背的胸部擴張、觸覺震顫(tactile fremitus)。 4. 胸壁扣診。能分辨鈍音及鼓音(tympanic)。 5. 使用聽診器聽診，並辨別出各種不正常呼吸音，包括濕囉音效(crackles)、哮喘(wheezing)、及乾囉聲(rhonchi)。 	V
心血管系統的檢查 (Cardiovascular system examination)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用視診、觸診、扣診及聽診等方法，依序進行心血管系統的檢查。 2. 觀察頸靜脈波，並評估中心靜脈壓高度，在心尖處能評估最大脈點(PMI)位置及大小。 3. 觸診頸動脈、橈動脈、股動脈、脛動脈、足背動脈。檢測脈搏的頻率、節奏、對稱、強弱並檢查心尖搏動與顫動(heave & thrill)。 4. 扣診檢測心臟大小。 5. 使用聽診器，執行心臟四個部位心音的聽診，並分辨各種不正常心音及其臨床意義。 	V

基本能力項目	課程內容	能力項目 要求等級
頸部及甲狀腺的檢查 (Neck examination including thyroid gland)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用視診、觸診及聽診等方法，執行頸部及甲狀腺的檢查。 2. 以觸診方式檢查頸部之淋巴結或腫塊(包括其特徵，如位置、大小、硬度 (consistency)、移動性、疼痛)。 3. 分辨正常或異常的甲狀腺。 	V
腹部的檢查 (Abdominal examination)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用視診、聽診、觸診及扣診方法進行檢查。 2. 視診包括腹部外表之異常。 3. 聽診檢查包括描述各部位腸蠕動音及異常血液流動聲。 4. 觸診腹部器官及偵測腹部壓痛部位與程度。 5. 扣診檢查腹部器官大小，分辨腹水及其他異常。 	V
淋巴節的檢查 (Lymph node examination)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明頭頸部、腋下和腹股溝淋巴結的分佈，並完成淋巴結腫大的視診。 2. 執行頭頸部、腋下和腹股溝的淋巴結之觸診，並分辨壓痛感、硬度和可動性。 3. 說明淋巴結異常的臨床意義。 	V
體液狀態的評量 (Assessment of hydration/volume (body fluid status))	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明正常的體液組成狀態及調控因素。 2. 執行病史詢問及身體診察，判斷體液狀態 (Euvolemic/ Hypovolemic/ Hypervolemic) 3. 由相關檢驗數據，判斷異常體液狀態。 	IV
死亡確認 (Confirmation of death)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明死亡的定義。 2. 判定病人無意識、無呼吸、無心跳、瞳孔無光反射。 3. 判定病人心電圖之心律為無收縮 (asystole)。 	IV
基礎胸部 x-光影像判讀 (Interpret a chest radiograph)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明胸部 x-光檢查的適應症及禁忌。 2. 具備基礎放射學及胸部解剖學知識。 3. 確認 x 光片病人姓名、檢查日期及 x 光片方向(orientation)。 4. 系統性的描述胸部 x-光影像，並指出病灶之型態及特性。 	IV

基本能力項目	課程內容	能力項目 要求等級
基礎心電圖的判讀 (Interpret an ECG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明心電圖檢查的適應症及禁忌。 2. 具備心電圖生理學知識。 3. 確認心電圖病人姓名、檢查日期及導極正確性。 4. 系統性描述心電圖，並指出不正常型態及特性。 5. 判讀常見的異常心電圖，並且列出鑑別診斷。 	IV
基礎腹部 x-光影像判讀 (Interpret an abdominal radiograph)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明腹部 x-光檢查的適應症及禁忌。 2. 具備基礎放射學及腹部解剖學知識。 3. 確認 x 光片病人姓名、檢查日期及 x 光片方向(orientation)。 4. 系統性的描述腹部 x-光影像，並指出病灶之型態及特性。 5. 判讀常見的腹部疾病 x-光影像，並且列出鑑別診斷。 	IV
攜帶型血糖測量 (Portable blood glucose measurement)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明執行血糖測量之適應症。 2. 操作攜帶型血糖機測量血糖，並說明測量血糖時，可能產生誤差之原因。 3. 完成病人皮膚消毒、採血及傷口處理。 	V
血液抹片 (Blood smear)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明執行血液抹片的適應症。 2. 採血、製作血液抹片及染色。 3. 分辨不正常之紅血球、白血球(含分類)及血小板。 4. 判讀常見血液疾病，並列出鑑別診斷。 	IV
12 導極心電圖操作 (Put on ECG (12-lead leads))	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明各導極置放之正確解剖位置。 2. 熟悉心電圖機之正確操作。 3. 將導極置放至正確位置，並記錄心電圖。 4. 各種障礙的排除。 	V
靜脈導管的置放 (Put on IV catheter)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依注射目的的不同，正確準備用物。 2. 選擇注射部位。 3. 執行部位的消毒。 4. 依注射要點，以無菌技術，正確置放靜脈留置針，並提供後續之照護。 	IV

基本能力項目	課程內容	能力項目 要求等級
靜脈穿刺及血液細菌培養(Veno-puncture and blood culture)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明血液檢體採取、儲存與傳送相關之安全事項。 2. 依據標準步驟，在適當部位消毒及執行靜脈穿刺。 3. 說明執行血液細菌培養的時機與意義。 4. 說明血液細菌培養需要的血量，套數與血液培養細菌之種類。 5. 無菌的執行將抽出之血液檢體，注入血液培養瓶中。 6. 適當的壓迫抽血處，進行止血。 7. 分辨血液培養之菌種為汙染菌，而非真的致病菌。 	IV
動脈穿刺的技巧(Arterial puncture)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明抽取動脈血的適應症及併發症。 2. 正確找到橈動脈，作為穿刺的位置。 3. 熟悉動脈穿刺的流程。 4. 正確判讀動脈血液分析之結果。1. 說明抽取動脈血的適應症及併發症。 5. 正確找到橈動脈，作為穿刺的位置。 6. 熟悉動脈穿刺的流程。 7. 正確判讀動脈血液分析之結果。 	IV
插鼻胃管的技巧(Nasogastric tube intubation)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明放置鼻胃管之適應症。 2. 說明放置鼻胃管之禁忌症。 3. 放置鼻胃管(選擇正確鼻胃管尺寸大小、正確擺位、確認鼻胃管位置適當)。 4. 說明放置鼻胃管可能之併發症，並早期發現及給予適當處理。 	IV
男性導尿管的插入(Male urethral catheterization)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明男性導尿的適應症。 2. 依據標準步驟，進行男性導尿。 3. 注意病人接受導尿後是否有不良反應。 4. 導尿有困難時，應尋求協助。 	IV
女性導尿管的插入(Female urethral catheterization)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明女性骨盆腔及外陰部解剖構造。 2. 熟悉無菌操作技術。 3. 說明導尿管置入的適應症及禁忌症。 4. 進行女性導尿管置入的步驟，並說明注意事項。 	III
開立處方(Write a prescription)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具備開立處方的基本概念，包括藥名、劑量、頻率及給予方式。 2. 說明每一個處方藥物之效用及副作用。 3. 遵守政府藥物管制法令，並能夠在實際開立處方時，適切地運用。 	IV

基本能力項目	課程內容	能力項目 要求等級
輸血的處理 (Management of a blood transfusion)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開輸血醫囑，並使用適當及適量的血液成分。 2. 確定取回的血液、輸血液成分以及是否病人的血型。 3. 注意是否有輸血不良反應，並給予適當的處理。 	IV
靜脈輸液的選擇 (Prescribe intravenous fluids)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據病情之需要，開具適當及適量的靜脈輸液醫囑。 2. 說明靜脈輸液的成份、熱量及電解質含量。 3. 說明靜脈輸液中，是否可以同時輸注其他藥物。 	IV
靜脈輸液的建立 (Set up a venous infusion)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據標準步驟，在適當部位消毒及建立靜脈輸注管道。 2. 計算正確的靜脈輸液流速。 3. 注意不同的靜脈輸液，是否可以經由同一輸注管道輸注。 4. 4. 監測病人輸注後是否有不良反應。 	IV
如何監控血中藥物濃度 (Monitor serum drug levels)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明哪些藥物，應做血中濃度監測。 2. 說明各種藥物抽血的時機。 3. 判斷濃度適當，並根據血中濃度調整藥物。 	IV
適當的處理疼痛 (Prescribe a pain treatment order)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作疼痛的病史探查，身體診查，使用疼痛量表及鑑別診斷。 2. 說明止痛藥物的藥理，藥物劑量相等性的換算及副作用。 3. 說明成癮性止痛藥的法規管制，並能對病人與家屬，正確溝通藥物的使用。 	IV
支氣管擴張劑的使用 (Use a bronchodilator inhaler)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明支氣管擴張劑使用的適應症。 2. 支氣管擴張劑的種類與輔助器具之操作。 3. 說明不同擴張劑的藥理作用、劑量與副作用。 4. 說明不同輔助使用器具的優點與限制。 5. 開立處方，並評估支氣管擴張劑使用後的療效。 	III

基本能力項目	課程內容	能力項目 要求等級
噴霧劑的使用 (Use a nebulizer)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明使用噴霧劑的臨床適應症。 2. 說明常見的噴霧劑種類及相關作用、副作用。 3. 說明噴霧劑的裝置及使用方式。 4. 開立處方，並評估病人使用噴霧劑後的臨床效果。 5. 說明噴霧劑使用後，裝置的感染管制處理原則。 	III

第二部份 共通臨床能力

基本能力項目	課程內容	能力項目 要求等級
溝通能力(包括與高齡與兒童病人溝通的能力) (Communication skills)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 會適切地與病人及其家屬溝通，以及詢問病史、說明診斷及處置計畫。 2. 以病人聽得懂的語言，解釋檢查結果，並且適當說明病情及其預後。 3. 適切地給予病人及家屬關懷與支持。 4. 與上級醫師或其他醫療團隊同仁，有適當的溝通及討論。 	IV
提供病人衛教的能力 (Patient education)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以病人為出發點。 2. 與病人發展夥伴關係，並讓其參與治療計畫。 3. 使病人容易瞭解衛教內容：用病人的語言、內容具體簡單、雙向溝通等。 4. 結束衛教時，能作出簡短的摘要，並提出適當的追蹤計畫。 	IV
搜尋及選取正確醫療資訊的能力 (Literature appraisal)	<p>說明並且執行“實證醫學”五大步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提出適切的問題 2. 找合適的資料 3. 分析、判斷資訊的正確性 4. 資訊於臨床案例的應用 5. 評估執行成果 	IV
口述報告的能力 (Bedside and conference)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 獨立整合臨床病症的知識、問診及身體診察的結果，並且能完成邏輯清晰的口頭報告。 2. 注意聽眾反應，並掌握時間。適時提問、尋求回饋與改進。 	V
團隊合作的能力 (Team work)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明團隊組成份子的角色。 2. 說明醫師於醫療團隊中的工作以及與其他專業人員的互動關係。 3. 能夠參與跨領域團隊合作，共同照顧病人，完成醫療工作。 4. 有效地與團隊成員溝通，並且尊重其他團隊成員。 	V
書寫的能力 (Documentation)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 詳實並正確撰寫住院記錄(包括接班摘要及出院摘要)。 2. 詳實並正確撰寫門、急診病歷。 3. 詳實並正確撰寫會診申請單。 4. 正確撰寫醫囑。 5. 正確撰寫乙種診斷證明、出生與死亡證明及法定傳染病通報單之書寫格式。 	V

附件二、主治醫師及住院醫師對實習醫學生訓練評核表

主治醫師對實習醫學生訓練評核表

學員姓名											
實習科別											
訓練期間		<input type="checkbox"/> 1月上 <input type="checkbox"/> 1月下 <input type="checkbox"/> 2月上 <input type="checkbox"/> 2月下 <input type="checkbox"/> 3月上 <input type="checkbox"/> 3月下 <input type="checkbox"/> 4月上 <input type="checkbox"/> 4月下 <input type="checkbox"/> 5月上 <input type="checkbox"/> 5月下 <input type="checkbox"/> 6月上 <input type="checkbox"/> 6月下 <input type="checkbox"/> 7月上 <input type="checkbox"/> 7月下 <input type="checkbox"/> 8月上 <input type="checkbox"/> 8月下 <input type="checkbox"/> 9月上 <input type="checkbox"/> 9月下 <input type="checkbox"/> 10月上 <input type="checkbox"/> 10月下 <input type="checkbox"/> 11月上 <input type="checkbox"/> 11月下 <input type="checkbox"/> 12月上 <input type="checkbox"/> 12月下									
評核項目		評分(勾選) ※單項7分為合乎標準									無法評量
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	
1	能夠了解核心課程相關內容										
2	能夠執行核心課程相關技巧										
3	參與相關教學活動										
4	臨床病例報告及討論能力										
5	PBL-EBM 能力										
6	責任感、積極性與學習態度的表現										
7	與病人及家屬溝通能力										
8	與醫療團隊互動能力										
9	即時記載重要處置										
10	每日記載病歷且無複製情形										
評核項目		評分(勾選)									0
11	病歷記錄品質-過敏、旅遊史完整、職業記載完整										
12	病歷記錄品質-TPR 表上特殊檢查記錄、抗生素記錄、影像診斷完成										
13	病歷記錄品質-Progress Note 不重複且即時完成問題導向表										
14	病歷記錄品質-Assessment 非診斷而是評估										
15	病歷記錄品質-治療計畫引用 EBM 文獻參考										
16	本月訓練是否需另行輔導?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否									
說明與回饋	(1) 建議學生應補強項目： (2) 綜合意見與評語： <div style="text-align: right;">指導主治醫師: _____</div>										

評核項目說明及評分標準請見背頁

※若低於 70 分以下者，將請導師協助輔導

※評核項目評分標準參考：

評核項目	說明
能夠了解核心課程	依各科之六年級實習醫學生訓練計畫書中所規劃之核心課程項目，包括基本臨床技能、全人照護、一般醫學、感染管制等課程之認知與了解程度予以評分。
能夠執行核心課程	依各科之六年級實習醫學生訓練計畫書中所規劃之核心課程所要求之臨床技巧及診療能力，能夠執行與技巧熟練度予以評分。
參與相關教學活動	床邊教學、晨會、臨床討論會、雜誌討論會、臨床病理討論會或併發症及死亡病例討論會等等科內各項教學活動之參與頻率。
臨床病例報告及討論能力	參與上述教學活動或臨床工作時，其臨床病例報告及討論表達技巧。若報告時融入醫學倫理或法律層面，酌予加分。
PBL-EBM 能力	PBL-EBM 能力包括能夠主動積極地自我學習（發現問題及解決問題），並能融入證據醫學、醫學倫理及醫療品質的精神與方法照顧病人，且能於教學活動中表達出來，或記錄於病歷中。
責任感、積極性、學習態度	認同臨床工作，能夠主動積極地自我學習，並能於臨床工作中表現出來。
與病人及家屬溝通能力	與病人及家屬有效溝通、展現同理心、維護隱私。
與醫療團隊互動能力	尊重醫護同僚的專業知識與技能、合作順暢、有禮貌。
即時記載重要處置	於上班或過夜學習時所開立之重要處置，是否即時將病情及相關資訊記載於病歷上。
每日記載病歷且無複製情形	每日皆有記載病歷且無複製情形給予 9 分，缺一者類推扣分。
病歷紀錄品質 (請至下表評分)	<ol style="list-style-type: none"> 1、病人基本資料避免僅以符號勾選，對於住院中之異常發現皆有加註文字說明。 2、入院病歷（摘要）、醫囑單、病程記錄、出院病歷（摘要），不可皆為複製前次內容，完全未針對病程變化加以修改。 3、住院中病歷：每日有前後連貫性之病情記錄。

附件三、住院醫師對實習醫學生訓練評核表

住院醫師對實習醫學生訓練評核表

學員姓名										
實習科別										
訓練期間		<input type="checkbox"/> 1月上 <input type="checkbox"/> 1月下 <input type="checkbox"/> 2月上 <input type="checkbox"/> 2月下 <input type="checkbox"/> 3月上 <input type="checkbox"/> 3月下 <input type="checkbox"/> 4月上 <input type="checkbox"/> 4月下 <input type="checkbox"/> 5月上 <input type="checkbox"/> 5月下 <input type="checkbox"/> 6月上 <input type="checkbox"/> 6月下 <input type="checkbox"/> 7月上 <input type="checkbox"/> 7月下 <input type="checkbox"/> 8月上 <input type="checkbox"/> 8月下 <input type="checkbox"/> 9月上 <input type="checkbox"/> 9月下 <input type="checkbox"/> 10月上 <input type="checkbox"/> 10月下 <input type="checkbox"/> 11月上 <input type="checkbox"/> 11月下 <input type="checkbox"/> 12月上 <input type="checkbox"/> 12月下								
評核項目		評分(勾選) ※單項7分為合乎標準								
		9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	能夠了解核心課程相關內容									
2	能夠執行核心課程相關技巧									
3	參與相關教學活動									
4	臨床病例報告及討論能力									
5	PBL-EBM 能力									
6	責任感、積極性與學習態度的表現									
7	與病人及家屬溝通能力									
8	與醫療團隊互動能力									
9	即時記載重要處置									
10	每日記載病歷且無複製情形									
評核項目		評分(勾選)								
									2	1
11	病歷記錄品質-過敏、旅遊史完整、職業記載完整									
12	病歷記錄品質-TPR 表上特殊檢查記錄、抗生素記錄、影像診斷完成									
13	病歷記錄品質-Progress Note 不重複且即時完成問題導向表									
14	病歷記錄品質-Assessment 非診斷而是評估									
15	病歷記錄品質-治療計畫引用 EBM 文獻參考									
16	本月訓練是否需另行輔導?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否								
說明與回饋	(1) 建議學生應補強項目:									
	(2) 綜合意見與評語:									
指導住院醫師: _____										

評核項目說明及評分標準請見背頁

※若低於 70 分以下者，將請導師協助輔導

※評核項目評分標準參考：

評核項目	說明
能夠了解核心課程	依各科之六年級實習醫學生訓練計畫書中所規劃之核心課程項目，包括基本臨床技能、全人照護、一般醫學、感染管制等課程之認知與了解程度予以評分。
能夠執行核心課程	依各科之六年級實習醫學生訓練計畫書中所規劃之核心課程所要求之臨床技巧及診療能力，能夠執行與技巧熟練度予以評分。
參與相關教學活動	床邊教學、晨會、臨床討論會、雜誌討論會、臨床病理討論會或併發症及死亡病例討論會等等科內各項教學活動之參與頻率。
臨床病例報告及討論能力	參與上述教學活動或臨床工作時，其臨床病例報告及討論表達技巧。若報告時融入醫學倫理或法律層面，酌予加分。
PBL-EBM 能力	PBL-EBM 能力包括能夠主動積極地自我學習（發現問題及解決問題），並能融入證據醫學、醫學倫理及醫療品質的精神與方法照顧病人，且能於教學活動中表達出來，或記錄於病歷中。
責任感、積極性、學習態度	認同臨床工作，能夠主動積極地自我學習，並能於臨床工作中表現出來。
與病人及家屬溝通能力	與病人及家屬有效溝通、展現同理心、維護隱私。
與醫療團隊互動能力	尊重醫護同僚的專業知識與技能、合作順暢、有禮貌。
即時記載重要處置	於上班或過夜學習時所開立之重要處置，是否即時將病情及相關資訊記載於病歷上。
每日記載病歷且無複製情形	每日皆有記載病歷且無複製情形給予9分，缺一者類推扣分。
病歷紀錄品質 (請至下表評分)	<ol style="list-style-type: none"> 1、病人基本資料避免僅以符號勾選，對於住院中之異常發現皆有加註文字說明。 2、入院病歷（摘要）、醫囑單、病程記錄、出院病歷（摘要），不可皆為複製前次內容，完全未針對病程變化加以修改。 3、住院中病歷：每日有前後連貫性之病情記錄。