

長庚醫療財團法人
林口長庚紀念醫院

胸腔及心臟血管外科
六年級實習醫學生
教學訓練計劃

林口長庚紀念醫院 胸腔及心臟血管外 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	6
參、 教學資源	8
肆、 課程內容及教學方式	10
伍、 考核標準及回饋輔導機制	14
陸、 對訓練計畫之評估	14
柒、 補充附件	17

壹、訓練宗旨與目標

一、訓練宗旨：

- (一) 使實習醫學生在學習胸腔及心臟血管外科臨床實作課程之後，得以學以致用，期使醫學生能銜接並勝任將來實際臨床醫療之工作。
- (二) 養成實習醫學生能對胸腔及心臟血管外科有基本而深入之認識，進而熟悉醫療專業必須具備之基本知識、技能與態度。
- (三) 訓練獨立自主、並能隨時充實自我與提升自我之現代化醫師，並培養實習醫學生六大核心能力。

二、訓練目標：

- (一) 本院為衛福部評鑑之醫學中心級胸腔及心臟血管外科教學醫院，因此本科對實習醫學生之訓練採取以外科專科醫師訓練基本要求之課程加以確實考核，以促進訓練成效，養成能擁有一般胸腔及心臟血管外科知識及能力的外科專科醫師，以致力於病人服務與國內醫療水準之提升。

(二) 培養實習醫學生六大核心能力

1. 臨床照護病人能力：胸腔及心臟血管外科實習醫學生能展現愛心、關懷與同理心，提供病人適切有效的照護，處理病人及家屬醫療問題，並促進其健康。
 - (1) 學習適當地在醫療體系中扮演不同的角色以提供醫療服務，包括提供或協助醫療服務、維持良好的醫護溝通。
 - (2) 在病房或門診胸腔及心臟血管外科醫學的訓練中，知道如何提供並人整體性全面性的醫療照護。
 - (3) 能夠詳細詢問病人的過去病史、手術及用藥史，不良嗜好史，並了解其與疾病的關聯性。
 - (4) 了解胸腔及心臟血管外科各次專科不同的理學檢查技巧。
 - (5) 能夠適當的應用及解釋實驗室檢查及影像醫學的檢查技術。
 - (6) 對於病人與病況改變或危急的病人能夠有鑑別診斷及應變照護的能力。
 - (7) 能夠提供病人及家屬病情諮商及衛教
 - (8) 提供以病人為中心的醫療照護，並且提供有效的、有實證的醫療照護計畫。
2. 完整與優質的專業醫學知識：胸腔及心臟血管外科實習醫學生能夠熟稔目前的生物醫學、臨床醫學、流行病學及社會、心理、行為科學的知識，並將之應用在對病人的照護中。

- (1) 了解胸腔及心臟血管外科領域的相關疾病。
 - (2) 了解胸腔及心臟血管外科常見疾病症狀的基本處置與鑑別診斷。
 - (3) 了解胸腔及心臟血管外科術前的病人術前評估、準備重點。
 - (4) 能夠鑑別診斷與處置胸腔及心臟血管外科常見的疾病。
 - (5) 能夠判讀基本的實驗室檢查及影像檢查。
 - (6) 提供家屬與胸腔及心臟血管外科病人相關預防保健資訊，衛教的重點。
 - (7) 了解胸腔及心臟血管外科常見藥物如抗凝血劑等..的使用及明瞭其副作用。
 - (8) 了解胸腔及心臟血管外科術後的病人照護重點。
3. 實作為基礎之終身、自我學習與改進：胸腔及心臟血管外科實習醫學生能夠具備評估現行醫療照護內容，經過終身、自我學習，吸收科學實證資料並評判資料之可靠性與在病人的適用性，從而改善病人照護，追求醫療品質改善。
- (1) 能分析及評估自己臨床照護的優缺點，並依此採取系統性的方法來改善。
 - (2) 能尋找、評核、並運用與病人照護相關問題之文獻證據。
 - (3) 能運用研究設計及統計方法學的知識來嚴謹評核醫療文獻。
 - (4) 使用資訊科技來改善病人照護能力。
 - (5) 積極參與學術活動，並與同儕熱烈討論。
 - (6) 主動並積極參與相關訓練課程。
4. 良好的人際關係及溝通技巧：胸腔及心臟血管外科實習醫學生能有良好的人際關係與溝通技能以便與病人、家屬、同儕及醫療團隊進行資訊交換與溝通，建立團隊合作及良好的傾聽、表達與同理心。
- (1) 能擁有良好的人際關係與技巧與同儕及醫療團隊互動進行資訊交換與溝通合作。
 - (2) 能展現良好的人際關係與技巧，建立並維持醫病關係。
 - (3) 尊重不同文化、種族、信仰、情緒、及各年齡層的病人以及其他醫療團隊成員。。
 - (4) 展現有效的傾聽技巧，並能以語言、非語言、書寫及其他能力來進行溝通及提供資訊。
5. 優質的專業精神及倫理：胸腔及心臟血管外科實習醫學生能展現負責任、尊重、紀律、與愛心之專業態度,堅守醫學倫理原則及對各種病人能包容跨文

化間差異；對病人年齡、性別、種族、宗教差異具一定的理解與敏感度。

- (1) 於工作場合、醫療服務及學術上能展現負責的態度。
- (2) 於醫療作業及學術活動上能積極參與，準時出席的紀律的表現。
- (3) 具備基本的敬業精神，例如：按時工作、穿著適當、適當且詳盡的交接班、準時且誠實地完成病歷記錄等。
- (4) 接受任務與職責的指派，並願意治療每一位當班時所接到的病人。
- (5) 尊重病人及家屬的意願安排診療計畫。
- (6) 對所有病人能一視同仁，不因病人年齡、性別、種族、宗教差異而不同。
- (7) 對病人、家屬、員工、其他臨床相關人員能保持尊重的態度。
- (8) 保護同僚、家屬、病人的權益與隱私。
- (9) 能隨時設身處地為病人、病人家屬、同僚、及會診者著想。
- (10) 能避免醫療行銷與醫藥廣告對醫療行為的影響。
- (11) 良好的自我情緒管理。
- (12) 了解胸腔及心臟血管外科醫師所應具備的醫學倫理素養與醫療法律觀念。

6. 制度與體系下之醫療工作：胸腔及心臟血管外科實習醫學生能夠認知健康照護制度與體系之運作及緣由；有效整合所有資源以提供適切醫療照護；著重病人安全並避免系統性錯誤，檢討各項醫療決策及操作內容，評估系統資源內容減少系統性錯誤。

- (1) 明瞭、取得、適當地運用並有效整合所有資源，以提供病人最佳的醫療照護。
- (2) 評估相關的醫療資訊、資源提供者以及醫療體系，著重病人安全並避免錯誤。
- (3) 在不影響醫療品質下，能兼顧到醫療照護成本效益與資源分配。
- (4) 明瞭不同醫療執業模式與照護系統，並妥善的應用來照護每一位病人。
- (5) 幫助病人能受到適切而妥善的後續醫療照護。
- (6) 指出醫療照護體系的不當並施行可能的改善方案。

貳、執行架構與教學師資

一、執行架構

- (一) 教學訓練總負責人：劉永恆主任，部定教授
- (二) 訓練計畫負責人：蘇大維醫師，助理教授級主治醫師(院內)
- (三) 訓練計畫副負責人：武孟餘醫師、陳紹緯醫師、陳維勳醫師
- (四) 教學委員會：協助擬訂、檢討與修改計畫並妥善協調各教學單位，使計畫順利進行。

二、教學師資：

本院胸腔及血管外科目前共有主治醫師共 28 位，含教授 3 位、副教授 7 位、助理教授 10 位、講師 1 位及一般級主治醫師 7 位，院內各職級人數如下：

項次	科別	院內職級				
		教授	副教授	助理教授	講師	一般級
1	心臟外科	1	4	3	1	2
2	胸腔外科	2	3	3	0	1
3	血管外科	0	0	4	0	4
總計		3	7	10	1	7

教學師資名單如下：

姓名	現 職		專業背景 (教學專長或經歷)
	科 別	職 稱	
林萍章	心臟外科	主治醫師	心臟血管外科專科
朱肇基	心臟外科	主治醫師	心臟血管外科專科
蔡峯鈞	心臟外科	主治醫師	心臟血管外科專科
張育生	心臟外科	主治醫師	心臟血管外科專科
武孟餘	心臟外科	主治醫師	心臟血管外科專科 重症專科
曾棋南	心臟外科	主治醫師	心臟血管外科專科
劉國聖	心臟外科	科主任	心臟血管外科專科
陳紹緯	心臟外科	主治醫師	心臟血管外科專科
林俊佑	心臟外科	主治醫師	心臟血管外科專科
李修安	心臟外科	主治醫師	心臟血管外科專科
李涵彥	心臟外科	主治醫師	心臟血管外科專科
劉會平	胸腔外科	主治醫師	心臟胸腔外科專科
吳怡成	胸腔外科	主治醫師	心臟胸腔外科專科
劉永恆	胸腔外科	科系主任	心臟胸腔外科專科
謝明儒	胸腔外科	主治醫師	心臟胸腔外科專科 胸腔及重症專科 外傷專科

姓名	現 職		專業背景 (教學專長或經歷)
	科 別	職 稱	
趙盈凱	胸腔外科	科主任	心臟胸腔外科專科 胸腔及重症專科
吳青陽	胸腔外科	主治醫師	心臟胸腔外科專科 胸腔及重症專科
陳維勳	胸腔外科	主治醫師	心臟胸腔外科專科 胸腔及重症專科
溫志聰	胸腔外科	主治醫師	心臟胸腔外科專科
范馨月	胸腔外科	主治醫師	心臟胸腔外科專科
謝宏昌	血管外科	主治醫師	血管外科專科
劉大偉	血管外科	主治醫師	血管外科專科
柯博仁	血管外科	主治醫師	血管外科專科
游勝越	血管外科	科主任	血管外科專科
蘇大維	血管外科	主治醫師	血管外科專科
魏文澄	血管外科	主治醫師	血管外科專科
辛俊賢	血管外科	主治醫師	血管外科專科
楊軒慈	血管外科	主治醫師	血管外科專科

導師制度：

本院所有實習醫學生均由教學部安排有固定年度導師協助生活關懷與學習輔導之工作，每月均安排有導生聚並有紙本討論記錄留存。

參、教學資源

一、全院及外科教學資源

(一) 本院圖書館有豐富及完整之醫學人文藏書及電子期刊，影音教學檔案可供查閱。

(二) 本院擁有設備先進的臨床技能中心及內容豐富的臨床技能訓練教材及師資，定期舉辦如 ACLS 訓練認證, OSCE 訓練教學及評估測驗, EBM 競賽等。

(三) 胸腔及心臟血管外科系教學資源

1. 胸腔心臟及血管外科專科病房 7C,(7D)。

2. 31 房設有教學用電腦，提供實習醫學生與主治醫師進行手術影像討論。

3. 加護病房會議室(CVSICU II)設有教學用電腦，投影機，可供教學會議討論，醫學文獻查詢。並提供實習醫學生與主治醫師進行手術討論。

4. 教學網頁

胸腔外科: <https://www1.cgmh.org.tw/intr/intr2/c32210/index.asp>

心臟外科: <http://lnkwww.cgmh.org.tw/intr/intr2/c3222/index.html>

血管外科: <http://www2.cgmh.org.tw/intr/32230/>

5. 本科設有實驗室，提供進行相關基礎醫學研究訓練所需設備。

6. 胸腔外科教學資源：開刀房 31 房及 32 房，可供各類胸腔手術操作訓練之用；加護病房(CVSICU II)，可進行重症加護訓練。

7. 心臟外科教學資源：開刀房 22 房及 51 房，可供各類心臟血管手術操作訓練之用；加護病房(CVSICU I)，可進行重症加護訓練。

8. 血管外科教學資源：開刀房 33 房(及 45 房)，備有即時血管攝影機可供各類心臟血管手術操作訓練之用；加護病房進行重症加護訓練。

(四) 行政資源

1. 外科設有教育委員會，並有固定負責實習醫學生之教學訓練及生活輔導，每兩個月定期開會隨時檢討及訂定各項工作及追蹤。

2. 於開刀房及加護病房會議室設有教學用電腦，可供醫學文獻查詢並提供實習醫學生與主治醫師進行手術影像討論

3. 各病房及臨床使用電腦皆可作為病歷寫作教學及影像教學等。

4. 各病房及臨床使用電腦皆可隨時上線使用各式醫學資料庫(如 uptodate，Access Surgery) 或圖書館資料庫(如 EBMR—Cochrane, Medline 等)即時查詢最新的資料及實證醫學資料。

(五) 教學參考書籍

1. 教科書

- (1) Cardiac surgery (Kirklin et)
- (2) General thoracic surgery (Pearson et)
- (3) Vascular Surgery a comprehensive Review, Wesley S Moore
- (4) Textbook of Critical Care. Shoemaker Et Al.
- (5) Surgery for Congenital Heart Deffects. J. Stark and M. De Leval.

2. 臨床醫學雜誌

- (1) Annals of Thoracic surgery
- (2) Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery
- (3) Chest
- (4) Seminars in Thoracic and Cardiac Surgery
- (5) Journal of Vascular surgery
- (6) European Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery
- (7) Journal of Endovascular Therapy
- (8) Seminars in Vascular Surgery

肆、課程內容及教學方式

一、課程內容:

本院為衛福部評鑑之醫學中心級外科教學醫院，各科採取認真教導與確實考核，以促進訓練成效，養成能對外科有基本而深入之認識，培養實習醫學生六大核心能力。

(一) 職前訓練：

1. 實習前的職前訓練營：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、實證醫學及病歷寫作課程、用藥安全課程、國際病人安全目標、及護照使用及評核方式。
2. 行前訓練：外科每週於實習前，舉辦一小時外科實習醫學生行前說明會，介紹各專科工作環境及核心課程、臨床相關技能訓練..等等。每兩個月外科舉辦為期一天，刷手及縫合訓練營、骨科石膏訓練營、外科相關工作環境及安全防護介紹，外科病人安全講習。
3. 胸腔心臟及血管外科每兩周於實習前，並舉辦一小時胸腔心臟及血管外科實習醫學生行前說明會，介紹本專科工作環境及核心課程、臨床相關技能訓練..等等。

(二) 各次專科臨床技能診查實習訓練項目：

1. 胸腔外科

- (1) Open chest patients peri-operative care
- (2) Joint and present at Chest surgery, Chest, Oncology meetings
- (3) Advanced CVS II Intensive Care Unit critical care training
- (4) Assisted tubal thoracotomy (Option)
- (5) Assisted thoracotomy, thoracoscopic surgery (Option)
- (6) Assisted tracheostomy (Option)
- (7) Assisted closure of thoracotomy wound (Option)

2. 心臟外科

- (1) Open heart patients peri-operative care
- (2) Joint and present at Heart surgery, CV, Pediatrics meetings
- (3) Advanced CVS I Intensive Care Unit Critical care training
- (4) Assisted closure of sternotomy wound (Option)
- (5) Assisted split sternotomy (Option)
- (6) Assisted greater saphenous vein harvest (Option)

(7) Assisted pericardiectomy and exploration (Option)

3. 血管外科

(1) Vascular surgery patients peri-operative care

(2) Joint and present at Vascular surgery, CV, Nephrology, Radiology meetings

(3) Evaluation of vascular access

(4) Assisted Port A catheters implantation

(5) Assisted peripheral vascular exploration

(6) Assisted arteriovenous shunt creation: native vessel (Option)

(7) Assisted closure of Laparotomy wound (Option)

(8) Assisted intra-operative angiography (Option)

(三) 訓練課程：

1. 一般醫學課程訓練：

(1) 一般醫學課程訓練包含於職前訓練及實習期間之訓練：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。

(2) 外科部統一安排課程，本科則負責醫學倫理、醫事法規部分，由科系主任林萍章教授(臨床醫學教授及法學碩士)於 7C 病房及床邊教學。

(3) 臨床教師則於一般醫療及教學過程中，住診教學隨時給予有關全人醫療、病人安全、醫病溝通、醫學倫理、感染管制、實證醫學及病歷寫作的教導。

2. 臨床醫學訓練：藉病房、門診、過夜學習等，實際參與，寓學習於服務。

(1) 實習醫學生每日跟隨主治醫師查房，學習病人術後照護；並進入開刀房，在主治醫師指導下實際進行各類胸腔心臟及血管手術之操作。

(2) 依照過夜學習表輪流負責本科過夜學習，並向主治醫師就過夜學習內容進行相關討論，而每位實習醫學生照護上限為 10 床。

(3) 基礎醫學訓練：實習醫學生在主治醫師及實驗室負責人指導下，於臨床進行實驗設計與操作之相關討論，借各種討論會活動，增強醫學知識及臨床經驗。學術活動：每週晨會(每週三、五)安排醫學期刊討論會、病例討論會以增進實習醫學生胸腔心臟及血管外科醫學相關知識。每月安排死亡病例討論會，以期實習醫學生在臨床思路與判斷能日趨成熟。

(4) 醫學會：積極鼓勵參加醫學會吸收新知。

(5) 醫學倫理、醫學法律與性別平等課程：不定期於科會、全院性演講或線上學習課程安排醫學倫理、醫學法律及之性別平等相關教學活動，促進實習

醫學生人文素養及醫德之養成。

二、教學方式

- (一) 住診教學：本科系利用 7C 病房及加護病房實施床邊教學，每日臨床教師定時帶領實習醫學生於床邊行住診教學，除一般理學檢查及問診外，並會根據本科系病人特性，給予實習醫學生教導核心課程如氣胸聽診、心瓣膜疾病心音聽診、周邊血管疾患身體檢查等、並強調手術前後病人安全、重大手術前醫病溝通、癌症病人之醫學倫理加以教學。
- (二) 門診教學：每週皆安排一次以上之師資門診教學，事先經過病人之同意，帶領實習醫學生於門診行門診教學，除一般門診問診外，以胸腔心臟及血管外科常見門診病人及核心課程疾病融入本科系病人特性，給予實習醫學生教導以全人醫療為出發、注重醫病溝通、醫學倫理的教導。
- (三) 手術室內教學：利用手術室 22, 51, 31, 32, 33, 45 房臨床教師教導實習醫學生於手術室內行住診教學，除一般胸腔心臟及血管外科手術觀摩及協助、手術室無菌觀念外，並會根據本科系病人特性，給予實習醫學生教導特殊單管呼吸麻醉、體外循環開心技術、術中周邊血管攝影及血管內支架手術等核心課程、並強調實習醫學生本身安全防護、病人安全、安全通報、手術室倫理等。
- (四) 專題討論：利用 7C 病房討論室及加護病房討論室實施臨床及專題討論會(如附件)，根據不同主題及內容臨床教師教導實習醫學生行病例或專題的資料收集並練習於討論會上講演及發問，除一般臨床醫療外，並會根據本科系病人特性，給予實習醫學生教導病人安全、感染管制、實證醫學查證。改善實習醫學生的資料收集及講演能力，並加強實習醫學生的實證醫學討論能力。
- (五) 醫學影像：本科系利用 7C 病房及加護病房實施床邊教學時，臨床教師帶領實習醫學生於病房行住診醫學影像教學及討論，根據本科系病人特性，給予實習醫學生教導核心課程如胸部影像、心臟超音波、周邊血管攝影之教學。本科並可於手術房中直接行醫學影像，如開刀中動態周邊血管攝影，胸部超音波及經食道心臟超音波等檢查。
- (六) 醫學檢驗：利用 7C 病房及加護病房實施床邊教學時，臨床教師帶領實習醫學生於病房行住診醫學檢驗教學及討論，根據本科系病人特性，給予實習醫學生教導如痰液檢驗、肺結核檢驗、動脈血氧檢驗、凝血功能檢驗及癌症指數檢驗等。

(七) 病歷寫作：除本院定時舉辦實習醫學生之病歷寫作課程外(如值前訓練及不定時全院及外科部訓練課程)，本科系也利用 7C 病房實施住診教學，門診教學及過夜學習時，臨床教師或資深總醫師帶領實習醫學生於教學後，教導實習醫學生病歷寫作。內容包含門診病歷，入院紀錄，病程紀錄，每週摘記，手術及處置紀錄，交接紀錄及出院病歷摘要。並於實習醫學生病歷寫作後給予指證及評論並核簽。

(八) 臨床專業課程（核心課程）

胸腔心臟及血管外科訓練核心課程之疾病：包含

1. 胸腔外科：胸部外傷，氣胸，肺癌，食道癌等胸腔外科常見疾病。
2. 心臟外科：成人心臟瓣膜疾病，大動脈疾病，冠狀動脈疾病，小兒心臟疾病等心臟外科常見疾病。
3. 血管外科：周邊血管疾病，血液透析瘻管手術，各式血管通路，腹部大動脈疾病等血管外科常見疾病。

根據各科之核心課程配合臨床醫療融入全人醫療、病人安全、醫療品質、醫病溝通、醫學倫理與法律、感染管制、實證醫學及病歷寫作等，最後達成基本臨床技能要求、核心能力之學習。

(九) 過夜學習及假日：

1. 過夜學習為每週一次，連續學習總時間不得超過二十八小時（白班實習時數＋夜間值勤實習時數），過夜學習隔天 PM Off，但如果過夜學習隔日為假日，則不再補假。
2. 如欲換過夜學習日期，需經總醫師同意，並通告有關病房單位知曉。
3. 過夜學習期間，不應離開過夜學習區，手機應保持功能良好。
4. 過夜學習時應服從上級醫師之指示，完成醫療工作。
5. 過夜學習時，處理病人後，應詳細記錄病情於病歷上，儘量依“S.O.A.P.”方式繕寫，並經上級醫師簽署。
6. 如遇危險或狀況有問題之病人，應馬上通知上級醫師處理。
7. 未經上級醫師之同意，不得允許病人離院。
8. 實習醫學生之實習採週休二日及假日休息為原則，如遇週末或假日之重大教學活動，可作彈性調整。

伍、考核標準及回饋輔導機制

本科明訂六年級實習醫學生於外科之評估考核項目、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. 主治醫師評量(25%)
2. 住院醫師評量(25%)
3. 學習護照(20%)
4. 筆試(20%)
5. OSCE 測驗(10%)
6. 晨會出席率、過夜學習紀錄(加分項目)

項目	實習醫學生臨床實習成績的組成						
	教師(主治)醫師評量(必要)	住院醫師評量(必要)	學習護照(必要)	期末筆試(必要)	外科晨會出席	OSCE	過夜學習紀錄與 Nurse shadowing
配分	25%	25%	20%	20%	(加分依據)	10%	(加分依據)

(二) 評估考核時機：

1. 主治醫師評量：依據訓練排程，由臨床醫師觀察實習醫學生於科內訓練期間工作態度、照護能力、病歷寫作能力、討論會表現及參予，並考慮實習醫學生六大核心能力之實踐程度給予評分
2. 住院醫師評量：依據訓練排程，由臨床醫師觀察實習醫學生於科內訓練期間工作態度、照護能力、病歷寫作能力、討論會表現及參予，並考慮實習醫學生六大核心能力之實踐程度給予評分
3. 學習護照：依訓練排程每月完成學習護照之填寫與回饋
4. 筆試:每二個月為一期，結訓後由外科辦理實習醫學生外科學筆試考試
5. OSCE 測驗

二、回饋方式

- (一) 外科於訓練期末與教學部共同舉辦期末實習醫學生雙向回饋座談會。
- (二) 各科對實習醫學生之雙向回饋機制為於行前說明會(職前訓練)，科會(學術晨會)，教學門診，床邊教學，手術室見實習，每日的巡房及教學作雙向回

饋。

(三) 實習醫學生於各科夜間過夜學習，隨時可以與總醫師及主治醫師溝通及雙向回饋。

(四) 實習醫學生訓練期末，皆有實習醫學生對主治醫師評核回饋機制。

(五) 實習醫學生護照皆有回饋意見反應機制。

(六) 每月與實習醫學生導師座談至少一次，多向溝通，以瞭解該月各實習醫學生之學習實際情況

三、輔導機制

(一) 學習成果不佳之定義：

1. 總評分低於 70 分
2. 無故上班缺席
3. 學生自行反應有嚴重學習問題者
4. 主治醫師及住院醫師反應有嚴重學習問題者

(二) 輔導與補強機制：

1. 臨床導師會按月和學生訪談以了解各個階段輪訓之學習進度。
2. 每梯次期中會安排座談會以了解學生學習是否有障礙，並在剩餘之訓練期間給予補救教學。
3. 每週會安排跟一位主治醫師，該主治醫師會在輪訓期間輔導學生並指正其缺點，若有較大之缺失，則呈報外科醫教委員會，由委員會負責輔導的主治醫師給予各別協助改正；嚴重學習落後的學生則同時報告醫院進行輔導。本院設有學員輔導中心，學員如需由醫院輔導，將知會本院學員輔導中心，進行危險評估及輔導。

陸、對訓練計畫之評估

- 一、教師對於訓練課程之建議於每月之各科務會議、各科系之醫教委員會中提出討論，並做會議紀錄。
- 二、每年3月針對去年之訓練成效及相關規範於各科部內部醫教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) 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。
 - (三) 訓練學員對於訓練計畫的意見與滿意度。
- 三、計畫之修訂經外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。

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。

第一部份外科臨床能力

基本能力 項目	課程內容	能力項目 要求等級
乳房檢查 (Breast examination)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用視診及觸診進行乳房檢查。 2. 檢查部位須包含腋下淋巴結。 3. 檢查女性病人時，需有其他醫療同仁在場。 4. 觀察並詢問病人乳房檢查後，是否有不良反應。 	III
腹股溝的檢查 (Inguinal examination)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辨認腹股溝體表的解剖特徵及兩側對稱性。 2. 辨認皮膚外觀是否完整、有無潰瘍或不正常突起。 3. 使用觸診偵測淋巴結、腫塊及膨出物，並詢問是否疼痛。 4. 觀察並詢問病人檢查後是否有不良反應。 	V
直腸指診 (Rectal examination)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明直腸指診的檢查姿勢及程序。 2. 進行肛門及周圍外觀病變之診視。 3. 進行完整 360 度指診動作。 4. 描述指診發現及有無壓痛。 5. 檢查過程能注意病人隱私及感受。 	IV
傷口的評量 (Assessment of wound)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 詢問創傷病史。 2. 詢問影響傷口癒合的因素。 3. 描述傷口的特徵，包含部位、大小、深度、污染程度、有無出血等 4. 判斷傷口的類型，如急性或慢性傷口。 5. 說明使用破傷風類毒素及免疫球蛋白的時機。 	IV
無菌衣及手套的穿戴 (Put on sterile gloves and gown)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明無菌操作於醫療處置中的重要性。 2. 說明穿戴/脫除無菌衣及手套注意事項。 3. 依據標準步驟，操作無菌衣及手套之穿戴。 	V
手術室內的輔助工作 (Assist in operating theatre)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助擺放病人姿位。 2. 熟悉無菌操作與無菌範圍的概念，並協助術前消毒與鋪單。 3. 協助手術的進行。 4. 傷口縫合與包紮的操作技巧。 5. 協助進行手術標本的處理。 6. 術後醫囑開立的目的與學理。 	IV
不同部位的注射技巧 (含皮內/皮下/肌肉/靜脈)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明各種部位注射的適應症與方法。 2. 執行部位消毒。 3. 進行皮內/皮下/肌肉/靜脈注射操作，並遵守病人安全規範。 4. 有效防止及處理各種注射的相關併發症。 	V
引流管與縫線的移除 (Remove drains/sutures)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明引流管置放的適應症。 2. 說明移除引流管與縫線的適當時機。 3. 於無菌操作技術下，移除引流管與縫線。 	IV
傷口的縫合 (Suture a wound)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明縫合使用的基本器械及縫線種類。 2. 評估傷口狀況，並作適當之清洗。 3. 選擇正確的縫線及正確的使用縫合器械。 4. 施行局部麻醉，並執行基本縫合技術。 	IV
傷口的換藥及包紮 (Dress a wound)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠辨識各種傷口清洗溶液的特性與用途。 2. 實際操作傷口刷洗。 3. 認識各種敷料的特性與適用範圍。 4. 實際操作各種換藥方法，包含特殊部位，如頭部及關節等的包紮方式。 	IV

基本能力 項目	課程內容	能力項目 要求等級
	5. 說明傷口的後續照護方法。 6. 說明傷口拆線的時機，並實際操作拆線技巧。	
局部麻醉的給予 (Administer a local anesthetic treatment)	1. 說明局部麻醉藥之使用時機、安全劑量、副作用及中毒現象。 2. 開立處方，並選擇正確濃度、劑量的麻醉藥物及合適之針具。 3. 依據標準步驟，在適當部位消毒及注射局部麻醉藥物。 4. 注意注射前是否有穿刺到血管，及局部皮膚變化。 5. 注意注射後病人是否有不良反應，並測試麻醉效果。	IV
男性生殖系統的檢查 (Male genital system examination)	1. 分辨第二性徵發育。 2. 進行皮膚、龜頭、尿道口病變之診視。 3. 正確執行陰囊（睪丸、副睪丸、輸精管）的觸診及診斷靜脈曲張及包莖。 4. 檢查過程能注意病人隱私及感受。	III
疼痛的測量以及記錄 (Measurement and recording of pain)	1. 評估疼痛的部位、範圍或輻射大小，開始時間和疼痛型態，疼痛期間長短、特性或性質，加強或減輕因素，及相關症狀。 2. 知道評估疼痛測量的工具(含疼痛數字評價量表 Numeric Pain Scale, NPS)，疼痛視覺模擬評分法 Visual Analog Scale, VAS)。	IV

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)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明並且執行”實證醫學”五大步驟： <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(Presentation)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									
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	無法評量
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	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) 建議學員應補強項目：										
	(2) 綜合意見與評語：										
指導主治醫師：_____											

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	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	無法評量
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	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) 建議學員應補強項目:										
	(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	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。

胸腔及心臟血管外科系
實習醫學生訓練項目訓練數量表

訓練項目 (或 排 程)		訓練數量 (件)	
		手術主刀或診 查實習	手術第一助手 或診查見習
T	Thoracic surgery:		
	1. Supervised open thoracotomy (Exploration for pleural/thoracic diseases)	0	3
	2. Emergency thoracotomy for trauma (Option)	0	0
	3. Supervised thoracoscopic surgery include thoracic exploration, bullectomy, wedge resection	0	3
	4. Tracheostomy	0	1
	5. Tubal thoracotomy or drainage procedures	0	3
	6. Rigid bronchoscope	0	1/0
	Cardiac surgery:		
C	1. Operations without extracorporeal circulation (such as PDA, pulmonary artery banding, systemic-pulmonary artery shunt, tamponade, constrictive pericarditis, etc)	0	3
	2. Open heart surgery		
	a. Basic requirement: sternotomy, sternum closure, cannulation or decannulation		
	b. Simple procedures (such as ASD, VSD, pulmonary stenosis, cardiac tumor)	0	3
	c. Valvular heart operation	0	1/0
	d. (1) CABG (vein harvest)		
	(2) CABG (IMA harvest)	0	1
	(3) CABG (graft anastomosis)	0	1
	e. Aortic Dissection	0	1
		0	1
	Vascular Surgery:	0	0
	1. Port A insertion		
V	2. Cuffed tunneled dialysis catheter (Hickman) insertion or revision	0	3~5
	3. Dialysis access, fistula	0	1

R	4. Dialysis access, graft		
	5. Dialysis access thrombectomy and/or revision	0	3
	6. Stripping	0	1
	7. Peripheral arterial thromboembolectomy	0	1
	8. Peripheral artery endarterectomy and/or bypass surgery	0	1
	9. Repair of peripheral artery injury or aneurysm	0	1/0
	10. Abdominal aortic surgery (including thrombectomy, endarterectomy and aneurysm repair)	0	1/0
	Research:	0	0
	每週晨會(每週三、五)	0	0
	** Not itemized lesions in field of Thoracic, Cardiovascular surgery, would be authorized by Chairmen of division.	主持 0	參與 5
說明	訓練項目及數量將會依當時手術量而修正。		

附件五、學術研討會活動表

長庚紀念醫院 林口 院區 胸腔及心臟血管外科系					
學術研討會活動表					
星期	時間	主題	主講人	主持人	地點
三	0700-0800	Rotate Resident, PGY, Intern Orientation	CR	CR	CVSICU2
五	0700-0800	Vascular Case Discussion 血管外科科會	劉大偉 柯博仁	劉大偉 柯博仁	CVSICU2
三	0730-0830	Chest Mortality & Morbidity / 胸腔外科科會	CR	劉永恆	CVSICU2
三	0700-0830	Heart OP Case Review Textbook Reading –	Fellow	林萍章	7C
五	0700-0800	Vascular Case Discussion	劉大偉	劉大偉	CVSICU2
三	0700-0830	Heart OP Case Review Textbook Reading	Fellow 鄭羽廷	林萍章	7C
一	0700-0800	Rotate Resident, PGY, Intern Orientation	CR	CR	7C
五	0700-0800	Vascular Case Discussion / Case Conference	劉大偉	劉大偉	CVSICU2
一	0700-0730 0730-0800	Mortality & Morbidity 醫學倫理案例討論會	各科 CR 林萍章	林萍章	7C
三	0730-0830	Chest Case Conference / Journal Meeting / 實證醫學臨床問題討論會*	R	陳維勳	CVSICU2
三	0700-0830	Heart OP Case Review ICU Care –	Fellow 陳紹緯	林萍章	7C
五	0700-0800	Vascular Case Discussion Vascular Journal Club	劉大偉 高宗祺	劉大偉 高宗祺	CVSICU2
三	0700-0830	ECMO Monthly Case Review and Topic Reading Journal Meeting:	南玉芸 陳紹緯	林萍章	7C
五	0700-0800	Vascular Case Discussion	劉大偉	劉大偉	CVSICU2