

長庚醫療財團法人
林口長庚紀念醫院

影 像 診 療 科
六 年 級 實 習 醫 學 生
教 學 訓 練 計 劃

林口長庚紀念醫院影像診療科部 編印

中華民國 111 年 3 月修訂

目錄

壹、訓練宗旨與目標	3
貳、執行架構與教學師資	5
參、教學資源.....	6
肆、課程內容及教學方式	8
伍、考評標準及回饋輔導機制	10
陸、對訓練計劃之評估	12
柒、補充附件.....	13

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，達成學習觀摹影像診療科病人之相關處置。
- (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：八大核心能力

- (一) 臨床照護病人能力 (Patient care & Clinical skills; PC)：能展現愛心、關懷與同理心，提供病人適切有效的照護，以解決其健康問題。
- (二) 專業醫學知識 (Medical knowledge; MK)：能理解與應用生物、心理、社會、種族、文化等與健康相關知識，並懂得運用專業相關的基礎與臨床醫學知識處理、分析與研究病人問題。
- (三) 實作為基礎之終身、自我學習與改進 (Practice-based learning and Improvement; PBLI)：能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。
- (四) 人際關係及溝通技巧 (Interpersonal and communication skills; ICS)：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。
- (五) 優質的專業精神及倫理 (Professionalism; P)：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、宗教差異具有一定的理解與敏感度。
- (六) 制度與體系下之醫療工作 (System-based practice; SBP)：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。

(七) 生物醫學研究(Bio-Medical Research)：在影像診療科兩周的實習，有各部位的影像解剖生理學課程及各種顯影劑臨床藥理作用機轉教學，課程內容與生物醫學連結，藉此提供學生在各臨床科實習時多面向的思考。

(八) 人文與社會關懷(Humanities and Social Care)：影像診療科有許多種的檢查及處置方式，讓學生知道影像診療科檢查及處置的適應症、禁忌症、可能發生的併發症及費用、效益和其極限，可以讓學生未來在臨床科時與病患解釋病情及開立檢查單時，做出「利他、病人自主、社會正義」的判斷。

三、個別訓練目標：

(一) 了解目前可取得的常規影像檢查之

1. 適應症 (Indications)、
2. 禁忌症 (Contraindications)、
3. 可能發生之併發症 (Potential Complications)、
4. 檢查之費用 (Costs)

(二) 了解各影像檢查之效益和其極限 (Diagnostic values)

(三) 注意及了解病人對檢查的恐懼和憂慮。熟悉每項檢查的事前準備 (preparation)，檢查後護理 (post-procedure care)和檢查的安全性。

(四) 學習辨識正常影像解剖學和常見的異常影像；並推論出相關的病理和生理問題

(五) 學習整理病人的病史和檢驗數據，學習根據臨床資訊和影像異常導出有意義的鑑別診斷

貳、執行架構與教學師資

一、執行架構

- (一) 教學訓練總負責人：朱崧毓醫師，院內助理教授級主治醫師。
- (二) 訓練計畫負責醫師：蘇奕豪醫師，院內助理教授級主治醫師。
- (三) 影像診療科部教學委員會：主席為朱崧毓醫師，教學委員會委員由次專科團隊負責人、次專科醫師代表及住院醫師代表組成。目的在於協助擬訂、檢討與修訂計畫並推動計畫順利進行。

二、教學師資

影像診療科部專任醫師 45 名，含教授 4 位、副教授 3 位、助理教授 17 位、講師 13 位及一般級主治醫師 8 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	神經影像診療科	2	1	2	1	1
2	一般影像診療科	2	1	1	2	2
3	胃腸影像診療科	0	0	8	4	2
4	急重症影像診療科	0	1	6	6	3
總計		4	3	17	13	8

- 三、臨床教師：影像診療科部針對實習醫學生訓練作一系列系統性的教學安排，根據不同部位的影像診療作詳細的教學（附件二），訓練期間由臨床教師指導病人之影像深入分析每周 1-2 小時及口頭報告。
- 四、導師制度：本院所有實習醫學生均安排有固定年度導師協助生活關懷與學習輔導之工作。
- 五、住院醫師協助指導實習醫學生：以輔助角色協助訓練科部實習醫學生，在實習期間接受晨會教學、檢查室床邊教學、病例報告之訓練。

參、教學資源

一、 全院及影像診療科部教學資源

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

(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) 影像診療科部教學場所：醫學大樓一樓檢查區、復健大樓二樓檢查區、急診 X 光檢查區、兒童大樓一樓 X 光檢查區和 MRI 檢查區。

1. 醫學大樓一樓檢查區包含一般放射線檢查、特殊放射線檢查治療(如 upper GI series study、lower GI series study、intravenous urography、percutaneous transhepatic biliary drainage、percutaneous nephrostomy 等)、Sonography、Mammography、CT 和 Angiography。

2. 復健大樓二樓檢查區包含一般放射線檢查、CT 和 Angiography。

3. 兒童大樓一樓 X 光區包含兒童一般放射線檢查和骨質密度檢查。

4. 急診 X 光檢查區負責急件一般放射線檢查及 CT。

5. MRI 檢查區專門負責磁共振造影檢查。

(四) 相關設備與教學資源：

1. 設備與儀器：

設備與儀器	林口院區	台北院區	合計
磁共振造影機	5	1	6
電腦斷層造影機	8	2	10
血管造影設備	5	0	5
透視放射線診斷機	5	1	6
超音波儀器	8	1	9
乳房攝影儀	2	1	3
骨質密度儀	1	1	2
移動式放射線檢查設備	12	3	15
一般放射線診斷機	10	3	13
X 光巡迴車	1	0	1

2. 教學資源：

教學設備	林口院區	台北院區	合計
圖書室	3	1	4
放射診療學及技術學圖書	530	90	620
放射診療學及技術學期刊	24	0	24
教學影像檔案	2871	0	2871
錄音帶	5	0	5
光碟片	40	0	40
解剖模型	48	2	50
教學會議室	3	0	3
單槍投影機	3	1	4
投影機	4	1	5
幻燈機	6	1	7
超音波模擬器	1	0	1
成人血管超音波訓練仿體-含四血管	4	0	4
超音波切片採樣-軟組織訓練仿體	4	0	4

3. 科部人力資源

人力與素質	林口院區	台北院區	合計
醫事放射師	62	11	73
專任護理人員	17	2	19
專任醫學物理師	1	0	1
輻射防護人員	1(師) 13(員)	0	14
暗房助理員	1	0	1
行政助理	2	1	3
書記	5	0	5
事務員	1	0	1

(五) 行政資源

1. 影像診療科部設有教育委員會，並有固定負責實習醫學生之教學訓練及生活輔導，定期開會隨時檢討及訂定各項工作及追蹤。
2. 會議室備有書櫃存放各次專科藏書可供實習醫學生借閱、亦配備電腦、投影機、布幕可供病歷寫作教學及影像教學等教學使用。
3. 檢查室及臨床使用電腦皆可隨時上線使用各式醫學資料庫(如 UpToDate)或圖書館資料庫(如 EBMR—Cochrane, Medline, Embase, DynaMed 等)、剪報資料、電子期刊和期刊雜誌，即時查詢最新的資料及實證醫學資料。
4. 院區網路資源：全院 PACS 無片化環境、防疫資訊(含防疫週報、新興傳染病資訊、感控 e 學網等)、電子病歷、長庚學習網

肆、課程內容及教學方式

一、訓練內容

(一) 職前訓練：

1. 全院性職前訓練：至本部學習之實習醫學生會先接受全院每年例行辦理的職前訓練，包含醫療品質與病人安全課程、感染管制課程、用藥安全課程、國際病人安全目標、醫院工作環境及安全防護訓練及其他各項院內必修職前課程。
2. 影像診療科部 Orientation course：對於每梯次新輪訓實習醫學生皆由住院總醫師進行實習醫學生職前訓練，包括在本科部所執行教育訓練項目的授權督導分級說明、勝任能力的要求及督導層級的設定，並說明本科部執行教育訓練時對於病人安全、醫療品質及醫療檢查紀錄書寫的要求。

(二) 訓練時間：實習醫學生於影像診療科部為期 2 週。

二、訓練活動安排：

- (一) 影像診療科部安排實習醫學生每天上下午至檢查室輪訓（含一般攝影、電腦斷層攝影、磁共振造影、血管攝影與介入性診療，見附件二）。
- (二) 影像診療科部針對實習醫學生訓練作一系列系統性的教學安排，根據不同部位的影像診療作詳細的教學（附件二）。第一天上午向總醫師報到後，再向指導主治醫師報到，最後一天 case presentation 完，請將其電腦檔案交給總醫師，並將評分表交給指導主治醫師/導師評核。
- (三) 必須參與影像診療科部的學術活動，包括晨會、病例討論會、M&M 討論會：每日 1 至 2 個小時。
- (四) 與本科 PGY 實習醫學生共同組成核心學習團隊，參與科內核心課程的教學：每日 1 至 2 個小時。
- (五) 與科內住院醫師同組成臨床團隊，參與本科每日所進行之病人檢查照護及閱片教學等：每日 4-6 個小時。
- (六) 於訓練期間，由導師指導一病人之影像深入分析每周 1-2 小時及口頭報告。
- (七) 由臨床教師所進行之評核與回饋：每週 1 至 2 個小時。
- (八) 白天參與臨床實務，包括觀摩醫療檢查程序，並負責初步的紀錄等等。
- (九) 白天下午參加 IVU/IV SET 訓練。由資深護理師或總醫師指導靜脈注射技能後，實習結束前在師長支援下完成一例實作案例，並記錄由 PGY 學員或總醫師簽名確認。IVU/IV SET 訓練注意事項如附件五。

三、教學方式：

(一) 晨會教學

所有實習醫學生均需參與科部晨會，內容為專題討論、病例討論等，並於各次專科參與學術期刊及病例討論，由主治醫師與住院醫師共同參與指導並與實習醫學生討論。會後由總住院醫師針對會中討論之相關知識與技術，向實習醫學生做詳細說明與討論，實習醫學生應於學習後紀錄交由住院醫師認證。

(二) 檢查室床邊教學

實習醫學生於科部訓練期間均需安排至各檢查室輪訓（含一般攝影、電

腦斷層攝影、磁共振攝影、血管攝影與介入性診療，見附件二)。輪訓時由當日該檢查室負責之主治醫師與住院醫師共同教學。實習醫學生應學習各檢查之適應症、相對與絕對禁忌症、替代性檢查、檢查前準備、檢查流程與影像檢查結果。實習醫學生應在住院醫師的協助之下分析影像檢查結果，並討論該檢查結果與臨床醫療計畫的影響。實習醫學生應於學習後做成紀錄交由住院醫師簽章認證，以接受主治醫師之檢閱教學及認證。

(三) 病例報告

以「實習醫學生、住院醫師及主治醫師」組成臨床教學團隊，於實習期間由主治醫師安排一個臨床上特別或有治療成效的病例，交由實習醫學生及住院醫師進行病例資料收集，分析病人之主訴、病史、理學檢查、實驗室檢查、影像檢查，並探討檢查結果、診斷與最終治療成效。並將完整病例報告於每週科部會議報告，由主治醫師於報告後評核與回饋。

(四) 小組教學

影像診療科部針對實習醫學生訓練作一系列系統性的教學安排，根據不同部位的影像診療作詳細的教學(附件一、附件二)。第一天上午向總醫師報到後，再向指導主治醫師報到，最後一天 case presentation 完，請將其電腦檔案交給總醫師，並將評分表交給指導主治醫師/導師評核。

(五) 超音波模擬器及仿體教學

實習期間由總醫師指導，讓每位學生實際操作超音波模擬器及仿體並填寫問卷。

(六) 跨領域團隊訓練

影像診療科部參與跨領域會議包含：

- (1) 大腸癌團隊會議：1次/周，成員：西醫師/護理師/醫放師/臨床心理師。
- (2) 頭頸部癌團隊會議：1次/周，成員：西醫師/護理師/醫放師/呼吸治療師/臨床心理師。
- (3) 肝癌團隊會議：1次/周，成員：西醫師/護理師/醫放師/臨床心理師。
- (4) 食道癌團隊會議：1次/周，成員：西醫師/護理師/醫放師/臨床心理師。
- (5) 腦瘤團隊會議：1次/周，成員：西醫師/護理師/醫放師/臨床心理師。

伍、考評標準及回饋輔導機制

明訂實習醫學生於影像診療科部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。

影像診療科部就實習醫學生在本科部的實習情況會作一系列考核及回饋。出席率(含晨會、上課、白天工作出勤)、超音波模擬器操作、筆試/閱片能力測驗及病例報告/簡報製作來評量醫學生是否具備影像診療相關知識。再由實習醫學生對評核臨床教師回饋(附件三)及實習結束心得和建議(附件四)，讓本科部瞭解實習醫學生的學習情況，作為學習改善之依據。

一、考評方式及內容：

實習考核項目

實習結束後依實習醫學生實習期間出席率(含晨會、上課、白天工作出勤)、超音波模擬器操作、閱片能力測驗及病例報告/簡報製作為評分項目，實習醫學生實習結束成績計算方式：出席率(15%)、閱片測驗(5%)、超音波模擬器操作(10%)導師評核(40%)及總醫師評核(30%)，加總即為實習成績。實習成績若低於70分，即為學習成效不佳。

項目	影像診療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	出席率	閱片測驗	超音波模擬器操作
配分	40%	30%	15%	5%	10%

二、回饋方式：

(一) 實習醫學生之雙向回饋機制：

1. 科會(學術晨會)及教學活動做雙向回饋。
2. 實習醫學生於影像診療科部學習時，隨時可以與總醫師及主治醫師溝通及雙向回饋。
3. 針對影像診療科部的訓練、課程內容給予建議並寫下學習心得，填寫再交給指導主治醫師/導師完成回饋。影像診療科部將會針對實習醫學生的

心得與建議定期修訂，給下屆實習醫學生更完善的學習訓練課程及內容
(附件四)。

三、輔導機制

學習成效不佳分為學習態度及影像診療相關知識兩類進行輔導，所有輔導機制請總醫師記錄存檔。

(一) 學習態度不佳(缺席、護照無填寫完成…等)之實習醫學生，請總醫師加以勸導後，於實習結束前改善完成。

(二) 影像相關知識不佳之實習醫學生，經由最後一堂 case presentation 老師評估後，請導師再加以指導，重新報告一次。

(三) 對於情節嚴重或勸導無效者，將由課程負責人通知教學部及本院學員輔導中心，進行危險評估與密切輔導。

陸、對訓練計劃之評估

一、每年檢討與修訂訓練計畫，依據內容為：

- (一) 實質課程及教育目標是否達成。
- (二) 實習醫學生教學評估，了解訓練成果是否符合計畫要求。
- (三) 訓練實習醫學生對於訓練計畫的意見與滿意度。
- (四) 每月之本科教委會所提出對於訓練課程之建議。
- (五) 以實習醫學生「訓練計劃完成率」做為實習醫學生學習成效評估項目。
- (六) 以「實習醫學生訓練評核完成率」做為教師教學成效評估項目。

二、計畫之修訂經影像診療科部教學委員會核可，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。衛福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(2011/03/08)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。本院教學部及本科實習醫學生教育委員也訂立”林口長庚紀念醫院醫學系畢業時基本能力之評估項目”，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。

*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)-影像診療科主要負責之基本能力項目及要求，其中第一部份影像診療科臨床能力評核請登錄於「80項臨床技能基本能力電子護照」。

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。

第一部分 影像診療科臨床能力

基本能力項目	課程內容	能力項目要求等級
基礎胸部 x-光影像的判讀 (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。 5. 判讀常見的胸部疾病 x-光影像，並且列出鑑別診斷。 	IV
基礎腹部 x-光影像的判讀 (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
基礎四肢的 x-光影像判讀 (Interpret an extremity radiograph)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明四肢 x-光檢查的適應症及禁忌。 2. 具備基礎放射學及四肢解剖學知識。 3. 確認 x 光片病人姓名、檢查日期及 x 光片方向(orientation)。 4. 系統性的描述四肢 x-光影像，並指出病灶之型態及特性。 5. 判讀常見的四肢疾病 x-光影像，並且列出鑑別診斷。 	IV
基礎電腦斷層影像判讀 (Interpret a CT image)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明各項電腦斷層影像檢查的適應症及禁忌(包括顯影劑的安全使用)。 2. 具備電腦斷層學及相關部位解剖學知識。 3. 確認電腦斷層影像病人姓名、檢查日期及影像方向(orientation)。 4. 系統性的描述電腦斷層影像，並指出病灶之型態及特性。 5. 判讀常見的異常電腦斷層影像，並且列出鑑別診斷。 	IV
基礎磁振造影斷層影像判讀 (Interpret a MR image)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明各項基礎磁振造影斷層影像檢查的適應症及禁忌(包括顯影劑的安全使用)。 2. 具備基礎磁振造影斷層學及相關部位解剖學知識 3. 確認基礎磁振造影斷層影像病人姓名、檢查日期及影像方向(orientation)。 4. 系統性的描述基礎磁振造影斷層影像，並指出病灶之型態及特性。 5. 判讀常見的異常基礎磁振造影斷層影像，並且列出鑑別診斷。 	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。並確認病患及家屬是否充份了解。 	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 	V
口述報告的能力 (Presentation) (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 3. 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。 	IV
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. 正確撰寫乙種診斷診斷書、出生與死亡診斷書及法定傳染病通報單之書寫格式。 	IV

附件二、林口長庚醫院影像診療科實習醫學生學習內容地點及時間表

第一週

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
08:30~12:00	Chest CT	Neuro-angiography	Ultrasound	LGI & Myelography	Abdominal CT
檢查室人員簽名					
13:00~16:00	ER-Trauma radiology/ IVU/IV SET	IVU/ IVU/IV SET	Abdominal CT/ IVU/IV SET	Special exam/ IVU/IV SET	Body angiography/ IVU/IV SET
檢查室人員簽名					

第二週

	Day 6	Day 7	Day 8	Day 9	Day 10
08:30~12:00	Body angiography	MRI (聯絡總醫師)	LGI & Myelography	ER-Trauma radiology	Test
檢查室人員簽名					
13:00~17:00	Chest CT/ IVU/IV SET	MRI/ IVU/IV SET	VCUG & Pediatric GI/ IVU/IV SET	超音波仿體教學(聯絡總醫師) / IVU/IV SET	Case presentation
檢查室人員簽名					

Class	教學內容	VS 簽名	Class	教學內容	VS 簽名
1	Neuroradiology-Brain		8	Gastrointestinal radiology	
2	Head and neck		9	Contrast medium	
3	Breast		10	Genitourinary	
4	Musculoskeletal		11	Pediatric radiology	
5	Cardiovascular		12	Emergency radiology	
6	Chest		13	Case presentation	
7	Hepatobiliary radiology				

附件三、實習醫學生對臨床教師回饋表

親愛的實習醫學生 您好：

為瞭解臨床教師的教學品質，請您就您的臨床教師相關現況回答下列問題，並將此問卷調查表填妥後繳至訓練單位，以作為日後教學改善之參考依據，謝謝您的合作！

請選出適合的選項，在中打“√”

實習醫學生職級： <input type="checkbox"/> 住院醫師 <input type="checkbox"/> PGY <input type="checkbox"/> 實習醫學生	實習醫學生姓名：建議刪除,不記名	臨床教師姓名
訓練期間： 年 月 日到 年 月 日		
訓練科別： <input type="checkbox"/> 一般內科 <input type="checkbox"/> 胃腸肝膽科系 <input type="checkbox"/> 胸腔內科 <input type="checkbox"/> 血液科 <input type="checkbox"/> 腫瘤科 <input type="checkbox"/> 腎臟科 <input type="checkbox"/> 新陳代謝科 <input type="checkbox"/> 心臟內科系 <input type="checkbox"/> 風濕過敏免疫科 <input type="checkbox"/> 感染科 <input type="checkbox"/> 一般外科 <input type="checkbox"/> 心臟外科 <input type="checkbox"/> 神經外科 <input type="checkbox"/> 小兒外科 <input type="checkbox"/> 整形外科 <input type="checkbox"/> 泌尿科 <input type="checkbox"/> 骨科部 <input type="checkbox"/> 直腸外科 <input type="checkbox"/> 外傷急症外科 <input type="checkbox"/> 生殖內分泌科 <input type="checkbox"/> 產科 <input type="checkbox"/> 婦癌科 <input type="checkbox"/> 婦女內視鏡科 <input type="checkbox"/> 婦女泌尿科 <input type="checkbox"/> 兒童感染科 <input type="checkbox"/> 新生兒科 <input type="checkbox"/> 兒童胃腸科 <input type="checkbox"/> 兒童過敏氣喘風濕科 <input type="checkbox"/> 其他_____		
<input type="checkbox"/> 急診醫學科 <input type="checkbox"/> 神經內科 <input type="checkbox"/> 眼科部 <input type="checkbox"/> 耳鼻喉科 <input type="checkbox"/> 精神科 <input type="checkbox"/> 皮膚科 <input type="checkbox"/> 復健科 <input type="checkbox"/> 麻醉部 <input type="checkbox"/> 解剖病理系 <input type="checkbox"/> 影像診療科部 <input type="checkbox"/> 放射腫瘤科 <input type="checkbox"/> 核醫科		

臨床教師之臨床教學表現

序號	項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	不適用
1	臨床教師具教學熱忱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	臨床教師能耐心指導實習醫學生	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	臨床教師會詳盡指導實習醫學生	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	臨床教師指導實習醫學生時，能表達清楚、明白	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	臨床教師會在您學習遇到困難時給予協助	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	臨床教師針對你的表現給予回饋	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	臨床教師會協助修改您的病歷紀錄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	您與臨床教師互動關係良好	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	您與臨床教師對於病房迴診教學感到滿意	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	平均每週與臨床教師討論次數？ <input type="checkbox"/> 1次/週以下 <input type="checkbox"/> 2次/週 <input type="checkbox"/> 3次/週 <input type="checkbox"/> 4次/週 <input type="checkbox"/> 5次/週(含)以上						

意見發表:若有需要反映、溝通、表達事項，請書寫於下：

謝謝耐心填答此份問卷

附件四、實習結束心得和建議

非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意
5 分	4 分	3 分	2 分	1 分

	教學態度： • 教學認真 • 熱心回答問題	教學方法： • 速度合宜 • 系統分明、講解易懂 • 輔助教材運用得宜 • 具啟發性 • 鼓勵雙向溝通	教材內容： • 份量恰當 • 難易度適中 • 有組織、目標明確	對該授課教師 整體評量
Neuroradiology- Brain (老師)				
Head and neck (老師)				
Breast (老師)				
Musculoskeletal (老師)				
Cardiovascular (老師)				
Chest (老師)				
Hepatobiliary radiology (老師)				
Gastrointestinal radiology (老師)				
Contrast medium (老師)				
Genitourinary (老師)				
Pediatric radiology (老師)				
Emergency radiology (老師)				

您對影像診療科課程整體安排之建議：

附件五、IVU 注意事項

IVU 工作指導原則

本科學員須由專業護理師指導靜脈注射技能後，方可執行靜脈顯影劑注射。

注意事項如下：

1. 施行靜脈內注射含碘對比劑之前須先詢問過敏史、日常藥物使用 (Meltformin)、確認腎功能是否正常 (是否洗腎, 查詢抽血報告)、和其他先關 risk factor (e.g. 高血壓, 糖尿病, 痛風, 蛋白尿, 使用其他腎毒性藥物, 脫水, 腎臟開刀史等)。
病人檢查收件單右上角皆有最新的 Creatinine 以及 eGFR level, 若 eGFR < 60 ml/min/1.73 m² 或沒有三個月以內數值 (請用電子病歷系統確認), 通知第九檢查室住院醫師或總醫師由其處理由其通報當天報告主治醫師處理。
2. IVU 原則上須自行建立靜脈路徑。
 - i. 操作者於注射前後應洗手，遵守無菌技術操作
 - ii. 選擇適當大小靜脈軟針 (18G or 20G) 及合適的注射部位 (上肢)。
 - iii. 以上執行如有困難，可請護士、第九檢查室住院醫師、或總醫師幫忙。
3. (住院) 病人如果身上已經有留置靜脈導管且欲使用之，通知第九檢查室住院醫師或總醫師由其評估是否可用於施打顯影劑 (e.g. 導管種類、大小、位置)。
4. 給予顯影劑前，須特別注意靜脈留置導管是否順暢 (e.g. 反抽回血、少量 N/S 測試)。
5. 施打顯影劑期間或完全注射完之後，需注意注射部位是否局部腫脹、病人是否抱怨疼痛、病人狀況是否有變化 (呼吸、精神狀況)。
6. 如果發生疑似藥物滲漏或是不良反應，通知第九檢查室住院醫師或總醫師由其評估處理。