

感染科
PGY/住院醫師輪訓 Orientation

義大醫院 感染科
2023 年 12 月

目 錄

1	訓練期間及對象.....	1
2	訓練地點.....	1
3	感染科師資陣容介紹.....	1
4	訓練內容及進度.....	1
5	ACGME 六大核心能力與學員訓練/評估方法 之參照表.....	4
6	感染科教學活動及研討會.....	6
7	建議住院醫師閱讀的書籍.....	6

1 訓練期間及對象

每組 4 週，醫院 PGY 及內科住院醫師

2 訓練地點

主要訓練場所為感染科病房、感染科會議室、感染科實驗室、感染控制科辦公室及教學門診。

3 感染科師資陣容介紹

計畫主持人	簡歷	內專專科 年資	教學工作
賴重旭	義大醫院內科部感染科主任 義大醫院醫學檢驗部微生物檢驗科主任 教育部部定助理教授 內科專科指導醫師 感染科專科指導醫師	20 年	1. 設計教學計劃 2. 監督教學計劃之進行 3. 負責教學計劃之修訂 4. 住院醫師評核 5. 核心課程授課
師資陣容	簡歷	內專專科 年資	教學工作
黃俊凱	義大醫院感染管制部部長 內科專科指導醫師 感染科專科指導醫師	22 年	1. 輪流擔任住院醫師臨床老師 2. 協助住院醫師評核 3. 核心課程授課
蔡佳達	義大醫院感染科主治醫師 內科專科指導醫師 感染科專科指導醫師	10 年	1. 輪流擔任住院醫師臨床老師 2. 協助住院醫師評核 3. 核心課程授課
林怡汎	義大醫院感染科主治醫師 內科專科指導醫師 感染科專科指導醫師	5 年	1. 輪流擔任住院醫師臨床老師 2. 協助住院醫師評核 3. 核心課程授課

4 訓練內容及進度

◆ 訓練模式

(一) 一般訓練，安排一位固定之主治醫師為導師，另安排一位主治醫師為臨床教師，主治醫師人數與住院醫師之比例不低於 1：3，內容包括：

1. 於報到當日由總醫師或負責之主治醫師給予 orientation，包括感染科相關工作規範以及發予「義大醫院感染科臨床工作手冊」，讓輪訓至感染科的人員在臨床業務及專知識能夠有所依據及學習。
2. 平日掌管 8~10 名病患，照護病人人數以每人不超過 15 人為原則，在 24 小時內完成新病人之初步診斷，主治醫師住診教學時，負責報告病史與病人近況，與主治醫師以問題導向的方式討論病情。

3. 仔細之病史探詢，特別注意出國旅遊，生活環境，動物接觸，職業接觸及既往病史。
4. 小心而又精確的理學檢查，包括利用任何細微之臨床徵象，以為診斷之依據。
5. 慎思各種檢查之目的。
6. 鑑別診斷及臆斷之成立。
7. 完整之病歷書寫，包括整理檢驗資料，並將特殊治療及檢驗結果記載於 T.P.R. 記錄表。
8. 訓練期間須值 6~8 班，上限為 10 班。
9. 訓練期間須有門診與實驗室訓練 1 次。
10. 在科內病例討論、死亡與併發症案例報告(mortality and morbidity conference)、學術會議(Grand round)中報告。

(二) 全人照護醫療教育

增加臨床照顧病患能力(含注意患者之隱私、安全)、專業醫療知識(含感染管制)、實作導向之學習與改進(實證醫學)、人際關係及溝通技巧、專業法律與倫理、醫療系統內之支援系統(照會系統)等等之全人醫療照護，並鼓勵參與全院性之相關課程(含 E-learning 課程)。

(三) 核心訓練

1. 病患之血液、尿液及糞便等常規檢查之判讀。
2. 臨床常見之影像學判讀，包括胸部與腹部 X 光。
3. 疥瘡(scabies)之隔離、診斷與治療。
4. 學習各種體液之採檢技術及組織切片技術：如腦脊髓液、肋膜液或關節液之抽取，與各式檢體或標本如肝膿瘡、痰液標本等之染色與判讀。
5. 熟悉各類標本採取方法及運送器皿之選擇，及親自操作各類檢體之染色，包括 Gram's stain、Acid-fast stain 及 India ink 等。
6. 檢驗報告追查(包括 X-光報告、微生物科報告之追查、微生物之菌種與藥敏)。
7. 敗血性休克之處理。
8. 學習使用常見抗生素之適應症與其併發症。
9. 學習臨床常見之傳染病與感染症之診斷與治療。
10. 學習無菌操作與常見之醫療照護相關之感染。
11. 學習常見之法定傳染病。
12. 學習適當之隔離措施與各種個人防護用具之穿戴，包括全套 PPE。
13. 協助本科各級醫師指導實習醫師之臨床教學。

(四) 其他

1. 參加主任教學巡迴病房之教學活動。
2. 參加本科之病例討論、學術討論會，主治醫師之專題演講等教學活動。
3. 文獻及教科書資料搜集訓練，以作成指定病例之書面報告，及報告閱讀心得。
4. 參加本科與他院之南區或全國院際感染症聯合討論會，以觀摩前輩之寶貴經驗。
5. 研究論文寫作訓練。

◆ 交接班事項

1. 月初接班：請於月底跟前一位跟隨該主治醫師的住院醫師／專科護理師交班，並於「Weekly Summary」或「Acceptance Note」頁面完成「On-Service Note」。
2. 月底交班：請跟專科護理師索取下個月的接班人員名單，於當月底或下月 1 日行口頭交班，並於「Weekly Summary」或「Transfer Note」頁面完成「Off-Service Note」。
3. PM off 交班：因前一天值班而可以 PM off 時，請在中午 11 點至 12 點時，跟專科護理師交班所負責的病人情況。當日查房後的待辦事項需全部完成方可離開。
4. 「Progress Note」請當天完成。病人住院滿一週後，每週需有一篇「Weekly Summary」。值班時處理病人請留下「Duty Note」。
5. 每週都要確認是否已登錄派班系統。

◆ 學習目標

1. 認識微生物
2. 抗生素使用
3. 敗血症處理
4. 法定傳染病之通報與隔離
5. 不明熱之診斷與治療
6. 愛滋病之診斷與治療

認識微生物

項目	Y7/PGY1	R2
認識微生物	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能做革蘭氏染色 ➢ 能說出至少 5 種常見革蘭氏陽性細菌 ➢ 能說出至少 5 種常見革蘭氏陰性細菌 ➢ 能說出常見泌尿道感染細菌 ➢ 能說出常見肺炎感染細菌 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說出常見腦膜炎感染細菌 ➢ 能說出常見低抵抗力宿主感染細菌 ➢ 能說出常見不明熱微生物 ➢ 能說出愛滋病感染者常見感染微生物

抗生素使用

項目	Y7/PGY1	R1	R2	R3
抗生素使用	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說出常用抗生素種類 ➢ 能說出常見致病菌之抗生素選擇 ➢ 能說出抗生素藥物動力學 ➢ 能說出抗結核病藥物 ➢ 能說出抗結核病藥物副作用及處理 ➢ 能說出依腎功能調整抗生素劑量 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能對常見感染症正確選用抗生素 ➢ 能對特殊致病菌正確選用抗生素 ➢ 能正確選用抗病毒藥物使用 ➢ 能對重症病人選用適當抗生素 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 對多重抗藥性細菌能正確選用抗生素 ➢ 對低抵抗力宿主能正確選用抗生素使用 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能正確選用抗反轉錄病毒治療藥物，並避免其副作用

敗血症處理

項目	Y7/PGY1	R1	R2	R3
敗血症	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能說出敗血症診斷要 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能對不同感染部位 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 對癌症病人敗血 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 對敗血症之處理能

處理	<p>點</p> <ul style="list-style-type: none"> 能說出敗血症常見致病菌 能說出敗血症抗生素使用原則 	<p>之敗血症正確選用及使用抗生素</p> <ul style="list-style-type: none"> 能針對不同宿主之敗血症，調整抗生素使用 	<p>症、愛滋病人敗血症能正確處理其抗生素使用</p>	<p>以實證精神跟上最新進展</p> <ul style="list-style-type: none"> 能正確處理敗血性休克等急重狀況
----	---	---	-----------------------------	--

法定傳染病之通報與隔離

項目	Y7/PGY1	R1	R2	R3
法定傳染病之通報與隔離	<ul style="list-style-type: none"> 能說出三種法定傳染病 能通報法定傳染病 能說出各種傳染病之隔離措施 能說出法定傳染病之治療 能穿脫隔離衣 	<ul style="list-style-type: none"> 能說出五種法定傳染病 能通報法定傳染病 能說出各種傳染病之隔離措施 能說明法定傳染病之治療 能穿脫隔離衣 	<ul style="list-style-type: none"> 能說出多種法定傳染病 能建議各種傳染病之隔離措施 能施行法定傳染病之治療 	<ul style="list-style-type: none"> 能說出各種法定傳染病 能說出各種法定傳染病之防疫措施

不明熱之診斷與治療

項目	Y7/PGY1	R1	R2	R3
不明熱之診斷與治療	<ul style="list-style-type: none"> 能說出不明熱之常見原因 能說出不明熱之診斷原則 能說出不明熱之治療原則 	<ul style="list-style-type: none"> 能以病史及各樣檢查辨識不明熱之常見原因 辨識不明熱之宿主因素 	<p>能對不明熱之作初步必要治療</p>	<ul style="list-style-type: none"> 能說明不明熱之流行病學 能獨立對不明熱患者作完整檢查，並正確診斷

愛滋病之診斷與治療

項目	Y7/PGY1	R1	R2	R3
愛滋病之診斷與治療	<ul style="list-style-type: none"> 能說出愛滋病毒之病生理學 能說出愛滋病告知技巧 能說出愛滋病之診斷要點 能說出病毒量之重要性 能說出 CD4 之重要性 	<ul style="list-style-type: none"> 能說出愛滋病毒之病生理學 能診斷常見之機遇性感染之 能對常見之機遇性感染做初步之必要治療 能說出對愛滋病之院內感控措施 	<ul style="list-style-type: none"> 能比較各種抗反轉錄病毒藥物 能辨識抗反轉錄病毒藥物之副作用 能說出抗反轉錄病毒藥物作用機轉 	<ul style="list-style-type: none"> 能辨識抗反轉錄病毒藥物與其他藥物交互作用，並避免藥物害處

5 ACGME 六大核心能力與學員訓練/評估方法之參照表

	學習目標	訓練方法	評估方法
住院醫師之六大核心能力			
Patient care	對感染常見病例，可以完整詢問病史（包含接觸，旅行史，抗生素用藥），施行體檢，判讀檢驗結果，並得到	每日接新病人(0-2 cases),照顧舊病人之新問題 病房工作:每日病歷書寫 每日 Bedside teaching,	接新病人和主治醫師報告以及病歷書寫之邏輯與完整性 住診教學及門診教學

	學習目標	訓練方法	評估方法
	診斷，施行治療計畫。	每月一次門診教學 每週有一日跟主治醫師看會診 值班為三天一班	紀錄 星期二晨會討論前一 晚案例
Knowledge	訓練課程包含臨床相關之 感染症核心課程與法定傳 染病之防護隔離措施，使其 能妥善保護醫療團隊與診 治患者。 並能對不同情境之發燒個 案寫出鑑別診斷，能知道後 線抗生素使用之時機	來病房第一週進行 pretest 第四週進行 post test	口試(包含病例分析) 每月住診教學紀錄表
Clinical skill	(1) 有能力區分是否為傳 染性疾病以及法定傳染病 (2) 相關技能；抗藥性判讀， 細菌染色	藉由病史與 X 光資料有能力區 分是否可能為結核病，流感與 AIDS 病人 與細菌室或臨床實驗室進行溝 通觀摩學習	進行 MiniCEX 評估
Ethics	可以系統性的分析 ethical problem，收集資料並做正 確處置	填寫倫理問題分析架構單，包 含(1).末期病人之抗生素使用 (2) 感染疾病之手術決定(3) 面 對愛滋病感染者毒癮病人與同 性戀患者之態度、隱私及權益 保護 (4) 自費醫療 (5) 不恰當 醫療	每個月交出一份倫理 問題分析架構單，建 議與導師討論
Evidence base	對於臨床問題能運用實證 醫學資料輔助臨床醫療	每月的 Journal reading 包含一 次實證醫學(meta-analysis)之文 章 每個月至少有一篇病歷含抗生 素之選擇 EBM 之文獻資料	每個月交出一份報告 依交出之實證醫學報 告評估
Communication skill	與病人與同僚營造且維持 健全的關係	每個月填寫異常事件表並報告 其事件始末與處理方式	MM conference 以及 月末住院醫師座談中 討論醫病關係之處理
System base learning	能善用會診他科、包含與護 理、行政、營養、復健、藥 師、檢醫、呼吸治療、社工、 資訊，出院服務等醫院資源 溝通來提升服務品質	寫出或說出在這個月來此病房 與非醫師人員接觸之心得與提 出改善意見	交出學習心得，月末 進行 (1) 住院醫師訪談(2) 導師面談問卷
Professionism	認真負責/態度良好, 尊重同 仁及病人/家屬	工作中學習，整體表現能稱職	每月住院醫師評估表 考慮進行病患與護理

	學習目標	訓練方法	評估方法
			人員之 360 度評估

6 感染科教學活動及研討會

星期/ 時間	8:00AM~9:00 AM	9:00AM~12:00 AM	2:00PM~ 4:00 PM
一	查房、主治醫師教學		查房、主治醫師教學
二	晨會、病例教學	查房、主治醫師教學	感控/感染科與學術活動*
三	查房、主治醫師教學		查房、主治醫師教學
四	全院性晨會	查房、主治醫師教學	查房、主治醫師教學
五	大內科學術會議	查房、主治醫師教學	查房、主治醫師教學

*第一周：主治醫師對總醫師教學或總醫師/住院醫師 Journal reading/case report

第二周：總醫師/住院醫師 Journal reading/case report

第三周：住院醫師 Case report 及急診聯合討論會

第四周：死亡病例討論會

其他：南區或全國院際感染症聯合討論會

7 建議住院醫師閱讀的書籍

教科書

1. The Washington Manual of Medical Therapeutics 37th Edition
2. Harrison's Principles of Internal Medicine, 21th Ed.
3. Mandell: Principles and practice of infectious diseases - 10th Ed.

參考期刊

1. Clinical Infectious Diseases
2. Emerging Infectious Diseases
3. AIDS
4. Journal of Acquired Immune deficiency Syndromes

參考治療準則

1. IDSA guideline (<http://www.idsociety.org/Content.aspx?id=9088>)
2. Taiwan guideline (<http://www.jmii.org/Guidelines.php>)
3. 熱病 The Sanford Guide To Antimicrobial Therapy

參考網站：

1. 本院感控網頁 emcnas2\web\感控科 web\index.htm
2. www.cdc.gov.tw
3. www.cdc.gov
4. www.who.int