

臨床病理科住院(專科)醫師訓練計畫書

目 錄

第一部份 臨床病理科住院(專科)醫師訓練計畫綱要

壹、前言.....	2
貳、訓練目標.....	2
參、訓練大綱.....	2
肆、教學師資.....	3
伍、教學資源.....	4
陸、訓練計畫概要.....	4
柒、訓練內容簡介.....	4

第二部份 臨床病理科住院(專科)醫師訓練計畫細節

專業訓練.....	10
I、臨床生化學訓練計畫.....	10
II、臨床鏡檢學訓練計畫.....	13
III、臨床血液學訓練計畫.....	16
IV、微生物學訓練計畫.....	20
V、血庫訓練計畫.....	22
VI、臨床血清免疫學訓練計畫.....	24
VII、檢驗室行政管理訓練計畫.....	27
臨床病理科每週教學活動.....	29
臨床病理科住院醫師訓練考核表.....	30
臨床病理科住院醫師教學回饋表.....	31

第一部份

臨床病理科住院(專科)醫師訓練計劃綱要

臨床病理科專科醫師教學計劃

壹、前言

依據行政院衛生署之規定，醫師需接受三年臨床病理訓練始可參加臨床病理專科醫師考試；而依據中華民國病理學會之規定，醫師需接受四年之解剖病理訓練，始可參加解剖病理專科醫師考試。然而，根據衛生署在民國 81 年 12 月舉辦之「病理發展研討會」之結論及中華民國病理學會及中華民國臨床病理醫學會在民國 81 年 6 月 27 日聯席理監事會之共識，凡接受臨床病理及解剖病理合併訓練者則僅需六年即可完成解剖病理以及臨床病理之合併訓練，得以參加臨床病理專科醫師考試以及解剖病理專科醫師考試。另一方面近年來各級醫院，尤其是中小型的區域醫院在徵募病理醫師時也都要求具有解剖病理專科醫師及臨床病理專科醫師資格為重要考量。因此，合併解剖病理及臨床病理訓練實為今後病理專科醫師訓練之正途。

故設計臨床病理專科醫師訓練計劃實屬必要。此訓練計劃即在於設立為期三年之臨床病理專科醫師訓練計劃，以配合本院現有之解剖病理住院醫師訓練以建立「合併解剖病及臨床病理住院醫師訓練計劃」及「單獨臨床病理住院醫師訓練」。分別說明如下：

- 一、「合併解剖病理及臨床病理住院醫師訓練」：本科計劃規定中之一般醫學訓練 (PGY1)，兩年臨床病理專業訓練，其餘之三年解剖病理訓練部份則另由解剖病理科規劃，此合併訓練先後次序，由兩位科主任協調決定之。
- 二、「單獨臨床病理住院醫師訓練」：依據行政院衛生署之規定，單獨臨床病理科住院醫師訓練需時三年：一年一般醫學訓練 (PGY1) 及兩年臨床病理專業訓練。

貳、訓練目標

- 一、具大愛情懷：崇高的專業倫理素養及拔苦與樂的大愛。
- 二、能終身學習：自動求知及終身學習的能力。
- 三、備專業識能：具備完整之臨床病理理論背景、實驗室技術訓練與實驗室管理，以期增進臨床病理檢驗及研究水準，以因應醫院業務之成長及醫務品質之提升。
- 四、有團隊精神：良好的溝通能力及團隊精神。
- 五、負社會責任：能負起預防醫學及健康促進之社會責任
- 六、願奉獻服務：關懷社區、培育照顧弱勢族群病患的奉獻心

參、訓練大綱

- 一、年限：三年，請參考前言之情況。
- 二、支薪：按本院所定住院醫師之基準支薪。
- 三、申請資格：醫學系畢業完成實習醫師訓練並具醫師資格者。
- 四、申請名額及方法：配合醫院之住院醫師及衛生署之招收規定辦理。

肆、教學師資

一、計劃主持人：

姓名	科別	職稱	學經歷	教學專長
蘇正川	臨床 病理科 解剖 病理科	科主任 主治 醫師	1.中山醫學大學醫學系、成功大學醫學工程研究所碩士 2.主治醫師年資 19 年 3.部定講師(講字第 048568 號) 4.台北市立忠孝醫院臨床病理科主任 5.台南奇美醫學中心臨床病理科主任	1.臨床病理 2.解剖病理 3.實驗室管理 4.分析儀器及 分析方法之 比較

二、臨床指導醫師：

姓名	科別	職稱	學經歷	教學專長
黃光永	免疫風濕 過敏科	科主任	1.陽明大學醫學系、中正大學分子生物所碩士 2.主治醫師年資 9 年 3.部定講師(講字第 101144 號) 4.台中榮民總醫院過敏免疫風濕科特約主治醫師 5.桃園榮民醫院免疫風濕科主治醫師	免疫風濕過敏
蘇裕傑	血液 腫瘤科	科主任	1.高雄醫學大學醫學系、高雄醫學大學醫學研究所碩士 2.主治醫師年資 12 年 3.部定助理教授(助理字第 028559 號) 4.高雄醫學大學院設醫院血液腫瘤內科主治醫師	血液疾病
賴重彰	感染科	科主任	1.高雄醫學大學醫學系 2.主治醫師年資 8 年 3.慈濟大學臨床助理教授 4.新店慈院感染科主治醫師	感染

伍、教學資源

- 一、教學空間：有固定之討論室。
- 二、教學設備：有各種儀器設備、電腦、單槍投影機、錄影教學設施。
- 三、臨床病理/檢驗醫學相關書籍超過 50 冊，長期訂閱之期刊共 36 種及光碟片等數位教材。
- 四、醫院有提供數位學習平台。
- 五、本院 13 樓教學中心設有 PBL 教室、EBM 教室、臨床技能中心。

陸、訓練計劃概要

臨床病理科住院醫師之訓練將分為一般醫學訓練及專業訓練兩部份。一般醫學訓練即為 PGY1，專業訓練部份，將在血液科及感染科作維期一個月的訓練以充實臨床血液學及感染症之訓練。

臨床病理科住院(專科)醫師訓練課程，如下：

- 一、一般醫學訓練：一年
- 二、專業訓練：二年，包括以下之核心能力訓練
 - 臨床生化學:四個月。
 - 臨床鏡檢學:二個月。
 - 臨床血液學:四個月。
 - 臨床微生物學:四個月。
 - 免疫血液學(血庫學):四個月。
 - 臨床免疫血清學:四個月。
 - 醫學實驗室行政管理:兩個月。

柒、訓練內容簡介

一、訓練課程範圍及評核方法

訓練年	訓練項目(課程)	訓練時間	評核標準(方法)	備註
第 1 年 (PGY1)	1.一般醫學實務訓練 2.社區醫學基本課程 3.社區醫學相關選修 4.全人醫療 5.病人安全	3 個月	學習護照(由衛生署委託財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會訂定)	
	一般內科、一般外科、兒科擇一訓練(一般內科及兒科優先)	3 個月		
	1.資訊技術運用 2.個案分析與處理(case	6 個月	1.個案分析與處理每月一例	

	management) 3. 檢驗醫學倫理 4. 醫院倫理委員會之運作 5. 醫病關係與臨床溝通技巧 6. 檢驗安全相關法規 7. 實證醫學與檢驗 8. 異常檢驗結果之詮釋與判讀 9. 個案討論 10. 多科或跨領域團隊聯合討論會 11. 品質管理、改進及計畫 12. 檢驗、疾病相關性與流行病學 13. 基本實驗室技術 14. 檢驗合理性與計畫		2. 檢驗醫學倫理 四小時 3. 實證醫學與檢 驗二例 4. 個案討論每週 一例 5. 學習護照	
--	---	--	--	--

訓練年	訓練項目 (課程)	訓練時間	評核標準 (方法)	備註
第 2 年 及 第 3 年 (專業訓練)	(一) 臨床生化學 1. 儀器之原理與應用 2. 檢體之採集、保存與運送 3. 品質管制與統計學 4. 實驗室之自動化 5. 臨床酵素學 6. 內分泌學 7. 肝功能 8. 腎功能 9. 電解質 10. 血液氣體分析 11. 毒物學及藥物檢查 12. 蛋白質之檢驗 13. 血糖之檢驗 14. 血脂與血脂蛋白 15. 糖血紅素之檢驗 16. 紫質 17. 新生兒篩檢 18. 各種電泳之判讀	4 個月	1. 學習護照 2. 考試 3. 個案及文獻或 讀書報告	
	(二) 臨床鏡檢學 1. 常規尿液與糞便檢查 2. 體液及腦脊髓液檢查	3 個月	1. 學習護照 2. 臨床鏡檢每 月二十例	

<ul style="list-style-type: none"> 3. 精液檢查 4. 懷孕試驗 5. 痰液檢查 6. 胰臟外分泌系統 7. 胃液及十二指腸檢查 8. 羊水之檢查 (含細胞遺傳學檢查) 9. 快速血糖檢查 10. 品質管制 			
<p>(三) 臨床血液學</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 檢驗原理與自動化 2. 造血組織 3. 紅血球之病變 4. 白血球之病變與特別染色 5. 血小板之病變及功能檢查 6. 血液學常規檢查 7. 凝血檢查與纖維溶解 8. 品質管制 	4 個月	<ul style="list-style-type: none"> 1. 學習護照 2. 診斷性血液抹片每月二十例 	
<p>(四) 臨床微生物學</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 檢體之採集與運送 2. 各種培養基之特性與機能 3. 各類細菌之培養與鑑定 4. 分枝桿菌學 5. 黴菌學 6. 病毒學及分子診斷 7. 寄生蟲診斷 8. 藥物敏感試驗 9. 最低抑制菌濃度 10. 品質管制與自動化 11. 特殊或新興傳染病 12. 醫院內感染管制 	4 個月	<ul style="list-style-type: none"> 1. 學習護照 2. 實際操作 3. 個案及文獻或讀書報告 4. 考試 	
<p>(五) 免疫血液學 (血庫)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 紅血球血型與抗體 2. 血小板與抗體 3. 白血球與抗體 4. 輸血前檢驗及自體抗體檢驗 5. 捐血檢驗 6. 血品之保存與運送 	3 個月	<ul style="list-style-type: none"> 1. 學習護照 2. 抗體鑑定每月五例 3. 輸血反應調查每月五例 4. 血漿或白血球移除術每月 	

	7. 輸血之不良反應 8. 血液成份與成份療法 9. 血漿、血小板或白血球移除術 10. 組織型抗原(HLA)與親子鑑定 11. 品質管制及檔案的保存 12. 輸血委員會之運作		一例	
	(六) 臨床免疫血清學 1. 檢驗原理與儀器原理 2. 免疫球蛋白(B 淋巴球)病變、免疫電泳沉澱(IEP)與免疫固定電泳(IFE) 3. 補體 4. 病毒及細菌血清學 5. 自體免疫 6. 流式計數儀 7. 單株抗體 8. Nephelometry 9. 品質管制	4 個月	1. 學習護照 2. 考試 3. 個案及文獻或讀書報告	
	(七) 檢驗室之行政管理 1. 檢驗室之行政管理與架構 2. 檢驗室之空間設計 3. 檢驗室儀器設備之選購 4. 試劑與檢驗方法之評估 5. 成本分析與預算編列 6. 檢驗室之人事管理 7. 檢驗資訊系統 8. 與臨床各科間之協調與提供諮詢 9. 不良事件善後處理 10. 品質管制與改善 11. 實驗室認證	2 個月	1. 學習護照 2. 考試 3. 個案及文獻或讀書報告	

註：參加解剖病理及臨床病理綜合訓練計畫者，經衛生署認可後，其第一年訓練，可選擇解剖病理或臨床病理所訂定之一般醫學訓練課程，其它訓練年間，需完成衛生署公告之專科醫師訓練課程基準中，解剖病理第二至第四年及臨床病理第二至第三年所訂定之訓練內容。

- 二、專業訓練部份將特別著重於受訓初期實驗室工作檯上技術操作得參與(以熟悉檢驗業)、各種檢驗理論背景之學習、臨床上相關之運用、以及數據之解釋。除了著重初期實際直接操作之外，並佐以 Lecture 及 Seminar 等之直接參與，以演講方式及討論會來達到學習之目的。
- 三、整體之專業訓練部份以研究討論方式來進行，每週將有數次討論會。演講者包括院外人士、臨床醫師、臨床病理科專科醫師、臨床病理科住院醫師、醫學院教師、資深醫檢師及教學醫檢師及研究醫師或住院醫師等人員。內容包括所有臨床病理之各種範疇；研究方式則包括演講、專題討論、臨床個案討論、儀器或技術示範等。
- 四、住院醫師必需參與各相關學會及醫學會之學術討論。基於醫師個人興趣，住院醫師或研究醫師必需參與各項研究計劃，並撰寫研究報告。
- 五、臨床病理科專科醫師每週定期與受訓住院醫師面對面討論學習的情形，以達到雙向回饋與評估機制。

第二部份

臨床病理科住院(專科)醫師訓練計劃細節

專業訓練

I、臨床生化學訓練計劃

壹、主要項目

一、廣泛之臨床生化學之基礎，包含一般生化或特殊生化檢驗，如臨床酵素學、內分泌學、肝功能、腎功能、電解質及酸鹼平衡、毒物學及藥物檢查、蛋白質之檢驗、血糖之檢驗、血脂與脂蛋白、血紅素之檢驗、紫質。

- (一) 臨床生化之各種儀器及各項生化測試之原理及方法。
- (二) 各種測試之臨床應用場所及其臨床診斷之價值。
- (三) 數據之解釋及臨床意義。
- (四) 各種可能影響檢驗之因素如採檢、儲存、運送、實驗室等或造成之誤差及其對臨床運用之影響。
- (五) 對臨床醫師建議進一步追蹤檢查之項目。

二、評估新檢驗項目在臨床上之意義及新檢驗方法在臨床上之應用價值。

三、實驗室之管理，包括：

- (一) 品質管制之執行。
- (二) 人員之管理。
- (三) 生化儀器實驗室之組織及規畫。
- (四) 生化儀器購置及評估。
- (五) 實驗室之自動化。
- (六) 經費預算之掌握。

四、實驗室之電腦化

貳、工作範圍及職責：

- 一、負責判斷實驗結果，如蛋白質電泳之結果、血色素電泳結果之解釋、同功酵素電泳結果等。
- 二、研判不正常檢驗結果並與主治醫師討論對臨床醫師作進一步測試之建議。參與臨床醫師特殊病例之探討。
- 三、每天檢視品質管制之結果並學習作必要之處置。
- 四、學習對日常檢驗疑難問題之處理與及解決。
- 五、研讀各種儀器及各種測試方法之原理。
- 六、特殊教與計劃之執行，如檢驗方法之評估、新儀器之測試、小型研究計劃之執行等。
- 七、在臨床生化部門作三次在職教育之課程演講。
- 八、參與“CAP Survey”及其他品管檢體之測驗，並研判以往結果並作適當之處置。
- 九、研讀衛生署及 CAP 之標準作自我評鑑。

參、臨床生化學之訓練排程：

一、一般生化及自動生化分析儀：八星期。

(一) 書記收件-----三天

--收件批價區之規畫 **Organization area**

--電腦系統之應用 **Laboratory information system**，包括病人資料之輸入及檢驗數據之查詢。

--檢體處理。

--檢體之保存及需求。

(二) 品管管制-----三天

--**Westgard's QC rules**。

--電腦品管軟體及執行。

(三) 自動化及儀器原理-----二星期

--**Principles of instruments**

--**Methodology and specimen criteria**

--**Advantage and disadvantage**

--**Calibration procedure**

--**Quality control**

--**Specimen processing**

--**Maintenance**

--**Reference range**

(四) 血糖-----一星期

HbA1c

(五) 蛋白質及酵素學-----二星期

--肝功能

--心臟相關酵素 **Cardiac enzyme**

(**ion-exchange**，**immunoprecipitation**，**immunoenzymatic**，**electrophoretic**)

--其他，**other enzymes**，如 **amylase**，**lipase**

--蛋白質電泳，血紅素電泳

--同功酵素：**ALP**，**creatine kinase**

(六) 腎功能、電解質、酸鹼平衡及 **blood gas**-----一星期

-- **Osmometer**

(七) 血脂與血脂蛋白-----一星期

---高血脂之臨床分類

---**HDL-cholesterol**，**Apo-AI**，及 **APO-B** 之測量

---**National Cholesterol Education Program (Clin Chem 1988；34；193-201)**

---血脂測定之標準化

二、特殊生化，包括重金屬之檢驗、及 **HPLC** 等-----三星期

(一) **HPLC**-----一星期

(二) 重金屬測定-----一星期

---Li

---Mg

---ionized calcium

(三) 其他特殊生化-----一星期

---VMA，17KS，17OHCS，HIAA

---delta-ALA，porphobilinogen

三、毒物學及藥物分析-----三星期

---HPLC

---Abbott TDX，IMX，Axsym

---毒物學

---藥物測試 Therapeutic drug monitoring

四、評鑑及研究計畫或其他-----三星期

肆、教學書雜誌

1. Fundamentals of Clinical Chemistry. 2nd ed, Norbert W. Tietz.
2. Clinical Chemistry-Theory, Analysis, and correlation. 2nd ed, Lawrence A. Kaplan Amadeo J. Pesce.
3. TIETZ TEXTBOOK OF Clinical Chemistry. 2nd ed, Carl A. Burtis Edward R. Ashwood.
4. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Method. 21st ed, 2007, Saunders.
5. Applied Laboratory Medicine Norbert W. Tietz. Rex B. Conn. Elizabeth L. Prudden.
6. Clinical Chemistry, Laboratory Management & Clinical Correlation. 2002, Lippincott Williams & Wilkins.
7. Clinical Laboratory Medicine. McClatchey, 2nd ed, 2002, Lippincott Williams & Wilkins.

II 臨床鏡檢學訓練計劃

壹、目的

我們預期住院醫師在完成臨床鏡檢學之學習後將深入瞭解尿液、體液、糞便之基本檢驗，基本腎功能篩檢，以及懷孕測試基本原理。

我們期望達成以下學習目標：

一、尿液鏡檢之基本學識，包括：

(一) 尿液在各種病變下之可能變化。

(二) 尿液之適當保存。

(三) 各種替代性之檢驗：

--- 尿蛋白之 **Sulfosalicylic acid precipitation**

--- 糖之檢驗

--- 尿中膽色素

(四) 尿沈渣之備製及其標準化置備方式。

(五) 尿沈渣之結晶體分析、圓柱體鑑定及各種細胞之鑑識及在臨床上各種病變之意義。

(六) 特殊尿液檢驗及檢體保存和收集，如 **5-HIAA**、**VMA**、**17-KS**、**17-OHCS** 等分泌檢驗。

(七) 懷孕試驗。

二、糞便檢驗基本學識，包括：

(一) 糞便各種病變之可能變化。

(二) 糞便之適當保存。

(三) 寄生蟲或蟲卵之鑑識。

三、精液檢驗基本學識，包括：

(一) 精液之收集。

(二) 精液之體積。

(三) 精液之黏稠度。

(四) 精液之數目，外型及活動性。

四、羊水檢驗之基本變化：

(一) 胎兒成熟度之評估。

(二) 胎兒黃疸或紅血球溶血成度之估算。

五、其他痰液、胃腸道分泌液檢驗之基本變化：

(一) 胃液及十二指腸液檢查。

(二) 胰臟外分泌系統檢查。

(三) 痰液檢查。

六、實驗室之管理，包括：

(一) 品質管制之執行。

(二) 人員之管理。

(三) 鏡檢實驗室之組織及規劃。

- (四) 實驗室之自動化。
- (五) 經費預算之掌握。

七、實驗室之電腦化。

貳、工作範圍及職責：

- 一、負責判讀實驗結果，如疑難尿液沈渣中結晶體和圓柱體之組織、體液惡性細胞之鑑定、寄生蟲或蟲卵之鑑定等。
- 二、檢視品質管制之結果並學習作必要之處置。
- 三、在鏡檢部門作二次在職教育之課程演講。
- 四、參與“CAP survey”及衛生署品管檢驗之測試並研判以往結果並作適當之處置。
- 五、研讀衛生署及 CAP 之評鑑標準，並仿造衛生署及 CAP 之標準作自我評鑑。
- 六、特殊交與計劃之執行，如小型研究計劃之執行。
- 七、每週定期與主治醫師討論。

參、臨床鏡檢學之訓練排程：

- 一、尿液鏡檢：三星期
 - (一) 尿液在各種病變下之可能變化。
 - (二) 尿液之適當保存。
 - (三) 各種替代性之檢驗。
 - 尿蛋白之 **Sulfosalicylic acid precipitation**
 - 糖之檢驗
 - 尿中膽色素
 - (四) 尿沈渣之備製及標準化置備方式。
 - (五) 尿沈渣之結晶體分析、圓柱體鑑定及各種細胞之鑑識及在臨床上各種病變之意義。
 - (六) 特殊尿液檢驗及檢體保存和收集，如 5-HIAA、VMA、17-KS、17-OHCS 等內分泌檢驗。
 - (七) 懷孕試驗。
- 二、糞便檢驗：二星期
 - (一) 糞便在各種病變可能之變化。
 - (二) 糞便之適當保存。
 - (三) 寄生蟲或蟲卵之鑑識。
- 三、體液鏡檢，包括腦脊髓液、胸水、腹水、關節液、羊水、或腸胃道分泌液等：二星期
 - (一) 各種體液在病變下之可能變化。
 - (二) 檢體之處理及保存。
 - (三) 體液惡性細胞之鑑定。
 - (四) 胃液及十二指腸液檢查。
 - (五) 胰臟外分泌系統分泌物檢查。
 - (六) 關節液之檢查。
 - (七) 胎兒肺成熟度之評估。
 - (八) 胎兒黃疸或紅血球溶血成度之估算。
- 四、精液檢驗：一星期

- (一)精液之收集。
- (二)精液之體積。
- (三)精液之黏稠度。
- (四)精子之數目、外形及活動性。

肆、參考資料

1. Urinary Sediment. A Textbook Atlas, Meryl H. Haber, 1981.
2. Clinical Urinalysis. Newall / Howwell, 1990.
3. Body Fluids. Carl A. Kjeldsberg, Third Edition ASCP, 1993.
4. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Method. 21st ed, 2007, Saunders.
5. Clinical Laboratory Medicine. McClatchey, 2nd ed, 2002, Lippincott Williams & Wilkins.

III 臨床血液學訓練計劃

壹、目的

我們預期住院醫師在完成臨床血液學之學習後將會有廣泛之血液病理學基礎及臨床血液學學識基礎，包括：臨床血液病理學、臨床血液相關自動化血球計數儀器或血球分類儀器之原理及方法、細胞化學染色及免疫化學標記在惡性血液疾病之應用、實驗室之自動化及電腦化等有廣泛之了解及認識。我們期望達成以下學習目標：

一、基礎血液病理學之認識

- (一) Myeloproliferative disorder, Myelodysplastic syndrome 及 Leukemia 之血液病理變化。
- (二) Lymphoma 之分類。
- (三) 細胞化學染色及免疫化學標記在惡性血液病之應用。
- (四) 血液學相關檢驗數據之解釋及臨床意義。
- (五) 各種可能影響檢驗結果之因素，如採檢、運送等造成之誤差及其對臨床應用之影響。

二、臨床血液學及臨床血液學檢驗技術相關之學識基礎，包括臨床血液檢驗及凝血機能檢驗作業。

- (一) 自動化血球計數及血球分類各種儀器之原理及方法。
- (二) 血液凝固測試相關儀器之原理及方法。
- (三) 細胞化學染色及免疫化學標記在惡性血液病之應用。
- (四) 血液學相關檢驗數據之解釋及臨床意義。
- (五) 各種可能影響檢驗結果之因素，如採檢、運送等造成之誤差及其對臨床應用之影響。

三、實驗室之管理，包括：

- (一) 品質管制之執行。
- (二) 人員之管理。
- (三) 血液實驗室之組織及規劃。
- (四) 實驗室之自動化。
- (五) 經費預算之掌握。

四、實驗室之電腦化。

貳、工作範圍及職責：

- 一、負責研讀實驗結果，如血色素電泳結果之解釋、不正常或不成熟紅血球、白血球之鑑定、血小板凝集試驗結果之判讀等。
- 二、研判不正常檢驗結果並與主治醫師討論對臨床醫師進一步測試之建議。參與臨床醫師特殊病例之探討。
- 三、定時跟隨血液科主治醫師共同判讀骨髓切片。
- 四、學習對日常檢驗疑難問題之處理及解決。
- 五、每天檢視品質管制之結果並學習作必要之處置。
- 六、研讀各種儀器及各種測試方法之原理。
- 七、在臨床血液部門作三次在職教育之課程演講。
- 八、參與“CAP survey”及衛生署品管檢驗之測試並研判以往結果並作適當之處置。

- 九、研讀衛生署及 CAP 之評鑑標準，並仿照衛生署及 CAP 之標準作自我評鑑。
- 十、特殊交與計劃之執行，如小型研究計劃之執行。
- 十一、每週定期與主治醫師討論。

參、臨床血液學之訓練排程：

一、血球計數儀器及自動血球自動分類儀器：三星期

(一) 書記收件及批價：三天

- 收件批價區域之組織、規劃與流程規劃。
- 電腦系統之應用 **Laboratory information system**，包括病人資料輸入及檢驗數據之查詢。
- 檢體處理。
- 檢體保存及需求。

(二) 品質管制：三天

- Westgard's QC rules**
- 電腦品管軟體及執行。
- Quality control surveillance by mean of patients' data (XB) moving average or bull algorithm**
- Statistical analysis of manual differential counts**

(三) 自動化及儀器原理：二星期

- Principles of instruments**
- Methodology and specimen criteria**
- Advantage and disadvantage**
- Calibration procedure**
- Quality control**
- Specimen processing**
- Maintenance**
- Reference ranges**

二、基礎檢驗血液學：七星期

(一) 檢驗處理 **Specimen preparation**：三天

- Film preparation and evaluation**

(二) 紅血球病變及血色素病變：二星期

- RBC indices and RDW**
- ESR**
- Reticulocytes**
- RBC morphology**

(三) **Disorders of myeloid leukocytes : Myeloproliferative disorders**

(四) **Lymphoproliferative disorders**：一星期

(五) 血小板病變：三天

(六) 凝血試驗 **Coagulation studies**：一星期

- PT, APTT, TT
- Bleeding time
- Platelet aggregation tests
- Factor assays
- FDP
- D-dimer
- Protamine sulfate paracoagulation test

三、特殊血液學：四星期

(一) 血色素病變 **Hemoglobinopathy**：一星期

- Hemoglobin electrophoresis, alkaline cellulose acetate and acid citrate agar
- Alkaline denaturation test for fetal hemoglobin
- Hemoglobin A2 determination
- Plasma hemoglobin determination
- Methemoglobin screening test and determination

(二) Cytochemistry：一星期

(三) **Immunohistochemistry and surface markers**：一星期

- Flowcytometry
- 細胞表面標記

(四) 其他：一星期

- G-6-PD
- sucrose lysis test, Ham test
- Gene rearrangement
- Osmotic fragility test

四、評鑑及研究或其他：三星期

肆、教材及參考資料

1. Hematology：Principles and Procedures. Barbara. Brown, 6th ed, 1993.
2. Bick's Hematology: Clinical and Laboratory Practice. 1991, Mosby
3. Blood Coagulation. L. Poller, 5th ed, 1991
4. Blood Coagulation and Haemostasis, Practical Guide. By Jean M 4th ed, 1991
5. Diagnostic Hematology：Bernadette Rodak, 1995.
6. Bone Marrow Pathology. Kathryn Foucar, ASCP, 1995.
7. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Method. 21st ed, 2007, Saunders.
8. Clinical Laboratory Medicine. McClatchey, 2nd ed, 2002, Lippincott Williams & Wilkins.

二、Journals

1. Laboratory Medicine
2. American Journal of Clinical Pathology
3. Seminars in Hematology
4. Archieve of Pathology and laboratory Medicine

5. Labmedia International
6. International Laboratory
7. 中華民國血液病學會會刊

IV. 微生物學訓練計劃

壹、訓練時間：共計十六週

貳、訓練課程：

時 間	課 程 內 容
第一週	1. 認識培養基之特性 2. 不同成分對培養微生物影響之認知 3. 實際製作培養基並學習培養基製造技術
第二週	1. 不同檢體之接種，並認識選擇不同培養基的原因 2. 檢體傳送的原則及檢體的保存 3. 染色方法並實際參與染色 4. 看不同細菌經染色後的特色
第三週 至 第七週	1. 由技術員帶領實際操作培養、鑑定。 2. 每週三下午看黴菌結構並認識酵母菌、黴菌的特性及菌絲狀黴菌的特徵 3. 常用之藥物敏感試驗的手工操作 4. 學習自動化細菌鑑定及藥物敏感試驗之操作
第八週 至 第九週	1. 學習分枝桿菌的濃縮方法，螢光閱片，AFB 及螢光染色(上課或(讀書報告) 分枝桿菌的分類法，檢體採集及處理 2. 認識分支桿菌的培養基及其特性
第十週 至 第十一週	1. 第一週介紹原蟲並看各種偽足綱，鞭毛蟲，纖毛蟲綱，孢子蟲綱的特性 2. 第二週實際操作並學習寄生蟲的染色
第十二週	1. 學習 MIC, MBC, Serum cidal level 之操作原理 2. E test, B-lactamase 之操作原理 3. 授課一次(微生物相關主題，題目自訂)
第十三週 至 第十四週	1. 病毒的培養，病毒的血清試驗 2. 分子生物在病毒上的運用(PCP 為主) 3. 特殊或新興傳染病之認知
第十五週	1. 微生物的品管作業並實際參與
第十六週	1. 操作院內感染控制之微生物操作技術 2. 瞭解感染控制作業原理一如分子分母的認定，基線作用 3. 環境感控的技術

參、其他相關教育訓練

一、每二個月之感染管制會議列席參加

二、使用書籍

1. Manual of Clinical Microbiology (ASM)
2. Basic Clinical Parasitology. Harold W. Brown
3. Diagnostic Microbiology. Baron and Fingold
4. Medically Important Fungi-A guide to identification Davise H. Larone
5. Bergery's Manual of Systematic Bacteriology. ASM
6. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Method. 21st ed, 2007, Saunders.
7. Clinical Laboratory Medicine. McClatchey, 2nd ed, 2002, Lippincott Williams & Wilkins.

V 血庫訓練計劃

壹、目的

訓練目的在於諳熟血庫的技術（包括操作及原理），各種鑑驗之臨床應用及血液成分的應用，包括：

一、免疫血液學

- (一) 紅血球血型抗原及抗體。
- (二) 交叉試驗的發展與原理。
- (三) 自體抗體的血清學探討。
- (四) 新生兒溶血症的探討。
- (五) 血小板的血型抗原、抗體及新生兒血小板缺乏。
- (六) **Granulocyte** 的血型抗原及抗體。
- (七) **HLA** 及血小板的輸血。
- (八) 輸血反應及輸血相關的呼吸困難。
- (九) **HLA** 的抗體篩檢。
- (十) 親子鑑定。

二、評估醫院各科的用血適當性及推展自體輸血之觀念

三、 **Therapeutic pheresis**

四、品質管制

- (一) 儀器試藥品管。
- (二) 實驗室間的精確度調查。
- (三) 資料保存及電腦作業。
- (四) 輸血委員會。

貳、工作範圍及職責：

- 一、每天抽查 **Whole blood, Packed RBC** 血漿共十個病人輸血的臨床適當性。
- 二、每天 **check** 自病房回報之輸血單,如有反應就去病房看病人。
- 三、對 **pheresis** 的病人做治療前之評估及治療後之 **follow up**。
- 四、研判不正常檢驗結果並與主治醫師討論,對臨床醫師進一步測試之建議,參與臨床醫師特殊病例之討論。
- 五、每天檢視品管之結果並學習做必要之處置。
- 六、做二次 **Seminar**。
- 七、研讀衛生署及 **AABB** 之評鑑標準,並仿照衛生署及 **AABB** 之標準自我評鑑。
- 八、每週定期與醫師討論。

參、血庫之訓練排程：四個月

- 一、基礎紅血球免疫血液學：二星期
- 二、進階 **RBC** 之免疫血液學(包括自體免疫)：二星期。
- 三、血小板的 **Serology**：二星期。
- 四、**Granulocyte** 的 **Serology**：一星期。
- 五、**HLA** 及親子鑑定：二星期。
- 六、輸血品質管制：二星期。
- 七、**Blood Transfusion Therapy**：二星期。
- 八、研究計劃及其他：三星期。

肆、教科書雜誌

1. 輸血醫學 林媽利著
2. Blood Transfusion in Clinical Medicine. Mollison
3. Technical manual. AABB
4. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Method. 21st ed, 2007, Saunders.
5. Clinical Laboratory Medicine. McClatchey, 2nd ed, 2002, Lippincott Williams & Wilkins.
6. Transfusion (Monthly Journal)
7. Transfusion Medicine review (季刊)
8. Transfusion Medicine (季刊)

VI 臨床血清免疫學訓練計劃

壹、目的

我們預期住院醫師在完成臨床血清免疫學之學習後將會對臨床血清免疫學有基本之瞭解，藉以對臨床上病人之處置有所助益。我們也預期能增進實驗室及臨床上醫護人員間之溝通，並期望受訓人員能夠對實驗室之行政管理以及進一步有研究之興趣。

我們期待達成以下之學習目標：

一、臨床血清學之基本學識，包括對細菌血清學及病毒免疫學：

- (一) 檢體之適當採收時機。
- (二) 抗體測試之基本方法，其原理及臨床應用。
- (三) 各種抗體測試方法之敏感度及特異性。
- (四) 傳統血清學與 **EIA Immunoassay** 檢查方法之評估及相關性：
 1. 傳統血清學方法之認識。
 2. **EIA Immunoassay** 之原理、技術與臨床應用。
 3. 傳統血清學方法與 **EIA Immunoassay** 之相關性。
 4. 傳統血清學方法與 **EIA Immunoassay** 之利弊。

(五) 其他血液學之認識：

1. 梅毒血清學。
2. 肝炎病毒血清學。
3. 有關 **Escherichia, Shigella** 及 **Salmonella** 之血清學。
4. 有關 **Streptococcus** 之血清學。
5. **Infectious Mononucleosis** 及有關 **EB** 病毒之血清學。
6. 黴菌抗體、發熱性抗體及其他病毒抗體。

二、臨床血清免疫之各種儀器原理及評估。

三、評估新檢驗項目在臨床上之意義及新檢驗方法在臨床上的應用價值。

四、臨床病理學的廣泛認識：

- (一) **B** 細胞、**T** 細胞、抗原及抗體之認知。
- (二) 免疫球蛋白(**B** 淋巴球)病變
--免疫電泳沉澱(**IIEP**)與電泳免疫固定(**IIFE**)
- (三) 補體。
- (四) 其他血清蛋白之測試。
- (五) 自體免疫。
- (六) 單株抗體。

五、流式細胞計數儀(**Flow cytometry**)。

六、實驗室電腦化。

七、腫瘤標記。

八、實驗室之管理,包括:

- (一) 品質管制之執行。
- (二) 人員之管理。
- (三) 臨床血清免疫實驗室之組織及規劃。
- (四) 臨床血清免疫儀器購置及評估。
- (五) 實驗室自動化。
- (六) 經費預算之掌握。

貳、工作範圍及職責:

- 一、臨床血清免疫部門各工作檯上之日常工作,尤其是 **DNA flow cytometry** 之操作,以學習血清學之基本學識,包括對細菌血清學及病毒免疫學、臨床血清免疫之各種儀器原理及評估、評估新檢驗項目在臨床上之意義及新檢驗方法在臨床上之應用價值、及臨床免疫學之廣泛認識。
- 二、負責判讀實驗結果,如特殊 **ANA** 抗體之鑑定、**IEP** 或 **IFE** 結果之判讀、親子鑑定結果之分析和報告判讀、**flow cytometry** 結果之分析和判讀、細胞表面標記之判讀和分析等。
- 三、負責與臨床醫師間溝通。
- 四、促進實驗室與臨床醫護人員間之溝通。
- 五、檢視品質管制之結果並學習作必要之處置。
- 六、在臨床血清免疫部門作三次在職教育之課程演講。
- 七、參與“**CAP survey**”及衛生署品管檢驗之測試並研判以往結果並作適當之處置。
- 八、研讀衛生署及 **CAP** 之評鑑標準,並仿照衛生署及 **CAP** 之標準作自我評鑑。
- 九、特殊交與計劃之執行,如小型研究計劃之執行。
- 十、每週定期與主治醫師討論。

參、臨床血清免疫訓練排程:

一、臨床血清共五週

第一週:介紹檢體之採集與保存。

介紹 **EIA**、各種儀器使用項目與敏感度。

介紹抗體測試的基本方法、原理與臨床應用。

第二週:實驗操作基本血清試驗如 **RPR**、**TPHA**、**Widal test**、冷凝、**CRP** 及病毒免疫學的操作。

第三週:學習螢光免疫法(如 **ANF**)、螢光顯微鏡的操作及原理、直接螢光和間接螢光的差異,並認識 **EIA** 儀器使用。

第四週至第五週:

EIA 的應用:**C** 型肝炎、**HIV** 血清檢查、**Array protein** 系統操 (如 **ASLO**、

RA) 。

向血清室工作人員授課一次，題目自訂。

二、臨床免疫共五週

第一週：介紹 **Flow cytometry** 的操作方法及原理。

比較 **Flow cytometry** 與 **Fluorometry** 等之優劣點。

補體及血清蛋白測試，自體免疫。

第二週：介紹 **B cell**、**T cell**、**Antigen**、各種 **Antibody** 及其在臨床上的運用，包括免疫電泳沈澱、單株抗體。

第三週至第五週：操作 **Flow cytometry(Becton & Dickinson FACS Calibur)** 。

肆、參考書籍

1. Immunology. Ivan Roitt, Jonatan Brostoff, 3rd ed, 1993
2. Essentials of Clinical Immunology. Helen chadel, 1993
3. Manual of Clinical Laboratory Immunology.
4. Noel R. Rose, Everly Conway De Macario, Fourth Edition, 1992
5. Cellular and Molecular Immunology. Abulk. Abbas, 1991
6. Flow Cytometry and clinical diagnosis David Keren, 1994.
7. 臨床血清免疫學，林明泉，合記圖書，1997
8. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Method. 21st ed, 2007, Saunders.
9. Clinical Laboratory Medicine. McClatchey, 2nd ed, 2002, Lippincott Williams & Wilkins.

VII 檢驗室行政管理訓練計劃

壹、目的

我們預期住院醫師在完成檢驗室行政管理之學習後將會對實驗室之管理作業有基本之瞭解，並激發其對實驗室與臨床醫護人員間之溝通及研究方面之興趣。我們期望達成以下之學習目標：

一、檢驗室架構與行政管理：

- (一) 認識臨床病理實驗室之功能。
- (二) 認識臨床病理實驗室之架構及作業流程。
- (三) 檢驗室之行政管理。

二、實驗室空間設計。

三、檢驗室儀器之設備選購，並評估新檢驗項目在臨床上之意義及新檢驗方法在臨床上之應用價值。

四、成本分析與預算控制

五、檢驗室之人事管理及執行技巧：

- (一) 工作人員之選任及儲備。
- (二) 工作人員流動性之降低與人員短缺之應對。
- (三) 新進人員之訓練含員工之在職訓練。
- (四) 不良事件善後處理。
- (五) 主管人員之儲備及訓練。

六、與臨床各科間之協調與提供諮詢。

七、開放架構下的檢驗科資訊管理系統(LIS)：熟悉本科所採用的檢驗作業自動化資訊系統。

- (一) 開放架構下的檢驗資訊系統連線與即時自動化作業。
 1. 醫院檢驗資訊系統結構
 2. 自動化作業流程
- (二) 開發架構下儀器連線。
 1. 即時結果比對
 2. 品管即時追蹤
 3. 實際分析成份統計
- (三) 多層次報告簽核，提昇檢驗科全面品質保證。
- (四) 專家編輯系統監控檢驗作業流程。
- (五) 方便檢驗報告查詢協助臨床診斷。
- (六) 統計資料應用。
- (七) 體檢作業與檢驗資訊系統整合。
- (八) 各院間資源共享轉代檢作業。

八、研讀各種實驗室認證系統規範

- (一) CNLA
- (二) COLA
- (三) CAP
- (四) ISO

貳、工作範圍及職責：八星期

- 一、特殊交與計劃之執行，如小型研究計劃之執行。
- 二、參與科間之討論會。
- 三、負責與臨床醫師之溝通。
- 四、促進實驗之臨床上醫護人員間之溝通。
- 五、檢視品質管制之結果。
- 六、對全科在職教育之課程演講。
- 七、參與“CAP survey”及衛生署品管檢驗之測試並研判以往結果並作適當之處置。
- 八、研讀衛生署及 TAF (Taiwan Accreditation Foundation) 的認證規範，並參與檢驗科的醫院評鑑準備。
- 九、研讀認證規範。

臨床病理科每週教學活動

星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
08:30-09:30 病毒組討論會	07:30-08:30 全院性學術討論會 08:30-09:30 血清組討論會	08:30-09:30 生化組討論會	08:30-09:30 微生物組討論會	07:30-09:00 **生物安全委員會會議
12:30-13:30 **感染科及臨床病理科聯合討論會	12:00-13:00 **感染管制會議	12:00-14:00 *臨床病理 CQI 會議	12:30-13:30 臨床病理科學術研討會	12:00-14:00 ***輸血委員會會議
16:00-17:00 *臨床病理科及血液腫瘤科聯合討論會	16:00-17:00 鏡檢組討論會	16:00-17:00 血液組討論	15:00-16:00 臨床病理科科務會議	16:00-17:00 血庫組討論會

*每月一次

**每二個月一次

*** 每季一次

【附件 1】住院醫師訓練考核表



財團法人佛教慈濟綜合醫院大林分院

臨床病理科住院醫師訓練考核表

訓練單位：_____ 受評醫師姓名：_____ 填表日期： 年 月 日

考 核 項 目	評 核 標 準						評核等第	備考
	卓越	良好	一般	尚可	差	無法評核		
一、臨床技能 與知識	1. 病房檢體檢驗流程						<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 <input type="checkbox"/> 待審核	本評核表各類評核標準之換算比例： 1. 住院醫師評核標準，係以等第為基準 2. 各評核項目依下列原則進行：各分項中有二項(含)以上未完成者，謂之「不通過」。 各分項中有一項未完成者，謂之「待審核」，須再予以評估。總項評核中有一組分項欄未通過者，即謂整體評核之「不通過」。 卓越：90—100%，A等，5分 良好：80—89%，B等，4分 一般：70—79%，C等，3分 尚可：60—69%，D等，2分 分差：59%以下，E等，1分
	2. 門診檢體檢驗流程							
	3. 急診檢體檢驗流程							
	4. 檢驗技巧及步驟							
	5. 檢驗結果判讀							
	6. 血庫工作能力							
	7. 整體檢驗品質與行政管理							
二、教學與學術活動	1. 學習目標清晰						<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 <input type="checkbox"/> 待審核	
	2. 基礎與專科學識充實							
	3. 醫學文獻閱讀能力							
	4. 科內學術研討會參與及表現							
	5. 會議準備與讀書報告能力							
	6. 檢驗室教學態度(準時)及技能							
三、態度與人際關係	1. 個人操守與品德(正直、誠信)						<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 <input type="checkbox"/> 待審核	
	2. 主動與終身學習態度							
	3. 值班工作態度							
	4. 與臨床醫師溝通之技巧(全人醫療)							
	5. 與病人及家屬的友善關係							
	6. 與醫療團隊人際關係(尊重、合作)							
	7. 積極性(依限期完成份內工作)							
四、其他 (含特殊才能或事項)	1. 實證醫學學習與驗證						<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 <input type="checkbox"/> 待審核	
	2. 問題導向學習與解決能力							
	3. 醫學倫理與法律執行							
	4. 臨床知識運用與判斷							
	5. 社區學習							
	6. 對後輩醫師之指導							
	7. 研究參與及文章發表							
總 分							分	
整 體 評 核							<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 <input type="checkbox"/> 待審核	
五、請務必填寫或建議								
主治醫師(或教學委員)：						科(部)主任		
年 月 日						年 月 日		

【附件 2】教學課程及教學師資評估回饋表



財團法人佛教慈濟綜合醫院大林分院

教學課程及教學師資評估回饋表

受評估老師：_____ 評估時間：自____年____月____日至____年____月____日

受評估科別：_____

考 核 項 目	評 核 標 準					備 考	
	卓越	良好	一般	尚可	差		
一、 整 體 能 力 部 份	1.老師能提昇我的專業能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	本評核表各類評核標準之換算比例： 一、各分項評核項目依下列原則進行： 卓越：90—100%， 良好：80—89%， 一般：70—79%， 尚可：60—69%， 差：59%以下 二、評語或建議欄需以書面文字完成之，請考核者特別注意，並加註簽核時間，未完成者，將退回補登。 三、各科於每月底前完成評核，並於次月五日前送交教學部，俾便辦理成績登錄。
	2.老師能讓我事先了解課程	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.老師能讓我有足夠時間受訓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.老師能積極鼓勵病房同仁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
二、 教 學 活 動	1.教學目標清楚正確	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.未用威脅語氣問問題	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.能於床邊教學指導病史詢問與身體檢查	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.強調問題導向學習與解決	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5.能整合醫學倫理與社會層面	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6.能激發團隊學習與研究	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7.指導並修改病歷內容	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
三、 病 人 的 專 業 照 顧	1.對病人能負責與敏銳的照顧	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.能尊重學生與住院醫師	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.有熱忱與具激發性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.是教學典範	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5.能鼓勵學生提出問題	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
四、 醫 學 知 識	1.具有廣泛淵博的專業知識	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.能運用醫學科學文獻來解釋病情	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.具實證醫學概念	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
五、 教 學 與 改 善 技 巧	1.能鼓勵強化向未來學習	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.能鼓勵學生自我學習	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.能評估學生分析與整合的能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.於課程初始，能探詢學生的期望	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5.能給學生回饋意見與建設性的指評	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6.能均衡服務責任與教學活動	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
六、 整 體 建 議	我是否推薦老師繼續擔任教學	<input type="checkbox"/> 是		<input type="checkbox"/> 否		總 分(以 100 分為滿分)	
	整體建議：						
	其他意見：						

住院醫師對科(部)教學回饋表

受評科(部)：_____ 評估時間：自__年__月__日至__年__月__日

考 核 項 目	評 核 標 準						備 考
	卓 越	良 好	一 般	尚 可	差	無 法 評 核	
1.有無學習目標。	<input type="checkbox"/>	本評核表各類評核標準之 換算比例： 一、各分項評核項目依下 列原則進行： 1.卓越：90—100% ，A 等，5分 良好：80—89% ，B 等，4分 一般：70—79% ，C 等，3分 尚可：60—69% ，D 等，2分 差：59%以下 ，E 等，1分 2.無法評核係表示未接 觸或未接受該項評核 之項目。 二、請各科於每月底前完 成評核，並於次月五日 前送交教學部，俾便辦 理成績登錄。					
2.有無完成學習目標。	<input type="checkbox"/>						
3.教學數量適當與否？	<input type="checkbox"/>						
4.教學品質適當與否？	<input type="checkbox"/>						
5.工作負荷適當與否？	<input type="checkbox"/>						
6.接觸疾病多樣性。	<input type="checkbox"/>						
7.自主程度。	<input type="checkbox"/>						
8.平均而言，各類排班之合理性。	<input type="checkbox"/>						
9.整體學習價值。	<input type="checkbox"/>						
10.在本科(部)學習到的重點為何：							
11.請摘要說明本科(部)有何須改進之處：							

附註說明：

- 1.請學習者於每執行完一階段之課程後，即填寫一份回饋表(即住院醫師請每月繳交一份)。
- 2.填寫之回饋表請科(部)內主任負責指派專人蒐集後，於每月月底前送交教學部彙整統計。