

三軍總醫院內科部血液腫瘤科 住院醫師臨床教學訓練計畫

100 年 06 月 01 日修訂(第 11 版)
101 年 05 月 31 日修訂(第 12 版)
105 年 03 月 01 日修訂(第 13 版)
107 年 09 月 10 日修訂(第 14 版)

壹、科部簡介

民國四十二年首創血液病實驗室，增強實驗診斷及血液病教學，並為各地醫院訓練血液科專業人材，不斷創新實驗室診察及教學設施。民國五十六年三軍總醫院成立後，黃雲飛主任致力於國人血色素 H 疾病之研究、靜脈注射鐵劑治療之副作用、電池廠工人之鉛中毒、淋巴瘤患者剖腹探查之分期，慢性骨髓白血病患者輸血給白血球缺乏患者之研究，慢性骨髓性白血病患者脾切除手術之評估等項。民國七十六年黃偉修主任致力骨髓移植治療白血病並從事癌症化學藥物之體外藥物敏感試驗研究，成效卓著。自民國七十六年開始在國防醫學院潘故院長樹人先生大力推動支持下，延聘客座教授李清揚及任龍翔先生返國指導發展臨床細胞學之應用與研究，奠定了在臨床診斷與研究之基礎。加入臨床細胞學及分子醫學診斷法，同時使業務也擴展及腫瘤醫學。癌症治療方面，傳統化學治療已及世界水準，在骨髓及血液幹細胞移植方面，於民國七十五年完成三總首例骨髓移植手術，復於民國八十二年完成三總首例自體骨髓移植手術。於八十三年首次全國第一例非親屬間骨髓移植手術。至民國八十九年已完成各式血液及骨髓幹細胞移植手術共九十餘例，目前有 2 間骨髓移植病房。本科由民國七十五年開始執行門診化學治療，為國內最早開辦門診化學治療業務醫院之一，為患者提供最方便及品質最高之服務。參與各式癌症臨床試驗並積極參加台灣癌症合作研究組織，績效卓著；其後張俊彥與趙祖怡兩位主任更將本院臨床試驗之合作對象推展至世界級之程度，迭創高峰。八十九年一月十九日在院長張聖原將軍支持下，開設安寧病房，為三總癌症末期病患提供高品質之醫療照護服務，進入新的里程碑。趙祖怡主任努力為血友病病患尋求一個整體醫療環境，民國九十二年九月十七日成立全亞洲最新最豪華的血友病防治及研究中心，血友病中心亦於民國九十九年獲得 SNQ 國家品質標章認證。本科除一般性診療業務外，尚包括臨床細胞學檢驗，並且與國內外著名醫學中心合作臨床研究計劃，使本科始終保持醫學前驅之水準，為國人癌症治療作出貢獻。本科血液學檢驗之品質具世界級水準，每年均通過美國 College of American Pathologists (CAP) 審核；本科亦是國際骨髓移植登錄組織 (International Bone Marrow Transplantation Registry; IBMTR) 成員之一，為台灣地區血液病及癌症治療重鎮。

貳、訓練宗旨與目標

1. 本部依衛生福利部公告之「內科專科醫師訓練醫院認定標準」、中華民國血液病醫學會所制定之「血液病專科醫師必備之訓練綱要」、以及中華民國癌症醫學會所定「腫瘤內科專科醫師必備之訓練綱要」等相關規範訂定血液腫瘤科住院醫師訓練目標：依訓練對象之不同，其訓練目標有別，茲分述如下：

I. 輪訓住院醫師：

完成以全人醫療、病人安全為中心之內科基本訓練，包括（1）基礎血液學，（2）實驗血液學，（3）臨床血液學，（4）基礎腫瘤學，（5）及臨床腫瘤學，（6）臨床教學之能力及（7）從事研究計畫及論文寫作之能力。以備成為具有核心醫學診療能力及積極創新思維之血液腫瘤專科醫師。

II. 專科進修醫師：

為專科主治醫師之預備教育，在加強血液腫瘤學之訓練及檢查之參與和從事某些專題之研究計畫。同時利用工作機會學習如何指導實習醫學生實習工作。並在上級醫師指導下進行研究工作，俾使其在血液腫瘤科之臨床診療、教學、研究三者均能建立穩固之基礎，以為日後工作及指導專科醫師訓練。

III. 住院總醫師：

滿四年住院醫師升為住院總醫師後，訓練其醫療行政經驗，學習與各階層人員相處溝通之道。

參、師資

1. 本科由科主任擔任訓練計畫主持人，具有豐富臨床教學經驗，負責綜管計畫相關事務。
2. 本科教師皆具有教學資格，於住院醫師訓練期間，適當安排教學訓練與其他工作（如臨床照護）之比重，以維持教學品質。
3. 專任教師（主治醫師）與住院醫師人數比例約 1：1，名單如下

專任教師名單：

姓名	職稱（教職）	學歷	教學年資	專長
何景良	科主任 （教授）	國防醫學院醫學系畢業 美國梅約醫學中心進修	19	血液學、腫瘤學、內科學、骨髓移植、安寧療護
戴明燊	科主任 （副教授）	國防醫學院醫學系畢 英國倫敦大學皇后瑪麗學院癌症研究中心博士	14	血液學、腫瘤學、腫瘤免疫、內科學、安寧療護、骨髓移植
陳宇欽	主治醫師 （副教授）	國防醫學院醫學系畢 美國梅約醫學中心進修	22	血液學、腫瘤學、內科學、血友病防治及研究、安寧療護、骨髓移植
張平穎	主治醫師 （助理教授）	國防醫學院醫學系畢業 國防醫學院醫學科學研究所博士	11	血液學、腫瘤學、內科學、安寧療護、骨髓移植
黃子權	主治醫師 （講師）	國防醫學院醫學系畢業	8	血液學、腫瘤學、內科學、安寧療護、骨髓移植
吳宜穎	主治醫師 （助理教授）	台大醫學院醫學系畢業 國防醫學院生命科學研究所博士	6	血液學、腫瘤學、內科學、安寧療護、骨髓移植
陳佳宏	主治醫師 （助理教授）	國防醫學院醫學系畢業	5	血液學、腫瘤學、內科學、安寧療護、骨髓移植
葉人華	主治醫師 （講師）	國防醫學院醫學系畢業	4	血液學、腫瘤學、內科學、安寧療護、骨髓移植

臨床助教：總醫師（含）以下之各級住院醫師

資料時間：107.09

兼任教師：

姓名	教職	學歷	專長
趙祖怡	教授	國防醫學院醫學系畢業 國防醫學院臨床醫學科學研究所博士 美國 Roswell Park Institute 研究員	血液學、腫瘤學、內科學、腫瘤免疫學、臨床細胞學、安寧療護、骨髓移植
高偉堯	教授	國防醫學院醫學系畢業 美國 Vanderbilt University 醫學院研究所博士	血液學、腫瘤學、內科學、癌症轉移、基因治療、癌症分子生物組織專一性基因表達的調控、安寧療護、骨髓移植

臨床助教：總醫師（含）以下之各級住院醫師

肆、訓練課程及訓練方式

對象	訓練時間
輪訓住院醫師(R1~R3)	由內科部派訓住院醫師訓練至血液腫瘤學科輪訓至少三個月
專科進修醫師(含 R4)	完成內科住院醫師受訓後於本科受訓兩年
住院總醫師	一年
主治醫師	經本院臨床醫學教育訓練委員會核定

一、本科依不同層及住院醫師訓練需求，訂定課程綱要及核心能力，訓練計畫如下表：

- 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、醫事法規、感染控制、實證醫學及病歷寫作等及如何處理醫療不良事件。目前除落實於每日臨床照護工作中，另配合衛生福利部政策，於專科訓練期間加強相關訓練。
- 住院醫師院到職訓練：
 - 先由醫院統一辦理新進住院醫師之安全防護，使其瞭解醫院工作環境及安全防護（含疫苗接種）。
 - 本科並舉辦實務操作前說明，使其瞭解各項醫療處置及檢查操作之安全規定，且提供相關防護設備供其使用，並經由演練獲得相關操作經驗。
- 住院醫師照護之疾病類型依本科所訂之核心項目安排，以期住院醫師能充分掌握核心技能。
- 本科落實由主治醫師、住院醫師及實習醫學生組成的團隊教學訓練，明訂於每月「工作分配表」，其中住院醫師擔負指導監督實習醫學生臨床學習之任務，並由主治醫師負責指導監督。
- 照護床數及值班訓練規定：每人每日照護床數上限 15 床，值班訓練平均不超過 3 天 1 班，不超時值班，值班照顧床數上限亦為 15 床。
- 每週安排住院醫師接受教學住診暨床邊教學活動。主治醫師教學時，會先取得病人同意，於電子系統中查閱紀錄、分析病情，並到床邊示範診療，或讓住院醫師實際操作，使住院醫師瞭解病人病情，並適時教導住院醫師考慮醫學倫理與法律等相關問題。
- 病歷寫作規定：
 - 病歷紀錄時，應注意需符合病人實際情形，其內容如主訴、病史、身體檢

查、實驗室及影像檢查、診斷與診療計畫等，應呈現合理邏輯（病歷紀錄如僅複製前次內容，且完全未針對病程變化加以修改者，視為不符合病人實際情形）。

(2) 病歷紀錄時，應視情況需要紀錄下列事項：

- A. 病人在身、心、社會層面的問題。
- B. 醫師對診療過程之修正及改進。
- C. 尊重病人自主，做好知情同意。

(3) 病歷紀錄時，身體檢查（physical examination）或器官系統檢查（system review）之結果，如以查檢表方式勾選者，對於陽性結果（positive findings）或有意義的陰性結果（negative findings）應加註說明。

(4) 主治醫師對住院醫師製作之病歷或診斷書會給予核閱並簽名，並給予必要之指正或評論。

(5) 除需參加醫院安排之病歷教學活動外，本科另有病歷寫作教學課程(時間內容及地點詳見於「教育訓練活動表」)，以提升住院醫師寫作病歷及開立診斷書等醫療證明文書之能力。

8. 教學演講與學術討論會：本科所有住院醫師應均須定期參與晨會、臨床研討會、學術期刊討論會等會議，由主治醫師負責指導，並針對會議內容與住院醫師討論。指定之科部教學演說及學術討論會，其時間內容及地點詳見於「教育訓練活動表」（由住院總醫師安排）。住院醫師須參與每月一次院部舉辦的跨領域論會(每年至少參與兩次)。會議中，住院醫師應注意主治醫師主持會議之內容，並利用機會自行練習主持此類會議。

9. 每日臨床工作要點：

- (1) 住院醫師需參與本科所有檢查及治療作業，並以身作則指導督促在校醫學生及五、六、七年級實習醫學生，擔負起本科各項檢查、治療步驟之進行及掃描圖像之判讀，並接受專科醫師及住院總醫師之指導。
- (2) 確實執行病患之理學檢查與簡要病歷之記錄與追蹤登記，並協助蒐集教學資料與處理分析。

10. 核心課程安排：

(一) 血液腫瘤科門診

1. 課程目標：

- (1) 認識周全性、持續性、協調性、可近性與責任性的醫療照顧。
- (2) 學習醫病溝通技巧，包含特殊族群，如癌症病患、血友病及血液疾病等。
- (3) 學習血液腫瘤科常見疾病的診斷、治療和追蹤的知識及技巧。

2. 訓練場所：血液腫瘤科門診區。

3. 訓練時數安排：每月1次。

(二) 血液腫瘤科病房

1. 課程目標：

(1)教學內容：應包括病史詢問、身體檢查、各項檢查報告判讀、臨床推理、診斷、用藥、溝通技巧、醫學倫理及病歷寫作等技能。

(2)教學案例選擇原則：視病患特性而定，原則以常見、症狀典型的病患優先，為維護病患權利，應事先告知病患，並經病患同意為原則。

2. 訓練場所：51, 52, 21 病房。

3. 住院醫師職責：

(1) 由主治醫師帶領住院醫師、實習醫師及見習醫學生組成完整團隊。

(2) 住院醫師應接受主治醫師指導及監督。

4. 值班數及照護床位數安排

(1) 住院醫師值班天數：值班訓練以平均不超過 3 天 1 班為原則。

(2) 住院醫師照護床位數：每人每日照護床位上限以 15 床為原則。

(三) 住院醫師訓練課程綱要

住院醫師第 1 年	<ol style="list-style-type: none">1. 病人照顧 學習科內常見疾病如：常見惡性腫瘤，如肺癌、大腸癌、乳癌。常見血液科疾病，如血癌、淋巴癌、多發性骨髓瘤。2. 臨床技能<ol style="list-style-type: none">(1) 熟習上述疾病之臨床症狀、表徵、診斷、治療。(2) 熟習上述疾病之飲食指導及衛教。(3) 熟練與病患(尤其老年人)、家屬、醫療團隊成員溝通技巧。(4) 醫學知識<ol style="list-style-type: none">a. 上述疾病之致病機轉及治療原則。b. 藥物(包括化學藥物)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。c. 瞭解安寧照護基本原則。d. 瞭解長期照護系統。(5) 實驗室檢查判讀 血液抹片、動脈血、痰液、胸腔積液、腹水、肝功能、細胞學檢查、分泌物抹片染色及鏡檢、體液、酸鹼、電解質異常、腎功能、凝固試驗、血小板功能。(6) 心電圖及影像檢查判讀 靜態、胸部 X-光、CT、腹部 X-光。(7) 特殊檢查及技能<ol style="list-style-type: none">a. 淋巴結、腫瘤抽吸抹片及切片病理判讀。b. 輸血反應之判讀與處置。c. 呼吸道照護。d. 急性呼吸衰竭之處置。
-----------	---

	<ul style="list-style-type: none"> e. 各類感染標本採集、運送及檢查方法。 f. 中心靜脈導管放置、監測。 g. 各種抗核抗體結果判讀。 h. 無菌技術養成。
<p>住院醫師第2年</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病人照顧 <ul style="list-style-type: none"> 學習科內常見疾病如：常見惡性腫瘤，如肺癌、大腸癌、乳癌、頭頸癌、生殖泌尿道癌、食道癌。常見血液科疾病，如血癌、淋巴癌、多發性骨髓瘤、血友病、凝血功能異常。 2. 臨床技能 <ol style="list-style-type: none"> (1) 熟悉常用藥物調整。 (2) 熟悉抗生素之選用、劑量、副作用，減低抗藥菌種之發生。 (3) 老年病患完整評估。 (4) 醫學知識 <ol style="list-style-type: none"> a. 外科手術適應症之判斷與照會。 (5) 實驗室檢查判讀 <ol style="list-style-type: none"> a. 血球細胞化學染色及免疫染色之應用。 b. 骨髓抽吸抹片及切片檢查。 c. 特殊血液學檢查。 (6) 影像檢查(包含核醫、超音波、CT、MRI、血管攝影) (7) 特殊檢查及技能 <ol style="list-style-type: none"> a. 腰椎穿刺。 (8) 病例報告
<p>住院醫師第3年</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病人照顧 <ul style="list-style-type: none"> 學習科內常見疾病如：常見惡性腫瘤，如肺癌、大腸癌、乳癌、頭頸癌、生殖泌尿道癌、食道癌。常見血液科疾病，如血癌、淋巴癌、多發性骨髓瘤、血友病、凝血功能異常。 2. 臨床技能 <ol style="list-style-type: none"> (1) 內科急、重症病患之處置。(包括老年病患) (2) 醫學知識 <ol style="list-style-type: none"> a. 骨髓移植及幹細胞移植之應用及照護。 b. 分子生物學之應用。 (3) 特殊檢查操作及治療 <ol style="list-style-type: none"> a. 胸部、腹部超音波檢查。 b. 各種侵襲性檢查及治療。 c. 老年常見症候群如：譫妄、失禁、褥瘡、跌倒、營養不良之處置。 d. 癌症病患之整合治療計畫。 e. 敗血症之治療。 f. 綜合各領域專家之意見，提供老年病患整體考量之心理、社會醫療照顧。

(4)門診跟診。 (5)專題報告。 (6)專科照會。

(四)血腫專科醫師訓練概要：

1. 血液腫瘤科專科住院醫師訓練課程綱要 (訓練完成所需時間為三年)

訓練年度	訓練項目 (核心能力要求)	訓練時間	評核標準 (方法)	備註
第 1 年	血液學 (包含一般血液檢查、骨髓穿刺、骨髓切片、血液抹片及骨髓抹片判讀)、血液；血液凝固學；病房病人照顧、會診	12 個月	1.實際操作並由指導老師評核。 2.血液及骨髓抹片判讀 3.每月至少參加血液病理討論會 1 次。	
第 2 年	輸血醫學及血庫、放射醫學、血液病理；臨床血液學、骨髓移植；病房病人照顧、會診	12 個月	1.實際操作並由指導老師評核。 2.血液及骨髓抹片判讀 3.每月至少參加血液病理討論會 1 次。 4.讀書報告 5.血液病學會報告	
第 3 年	基礎腫瘤學、放射治療學、病理學；病房病人照顧、會診、門診、臨床研究	12 個月	1.實際操作並由指導老師評核。 2.血液及骨髓抹片判讀 3.每月至少參加臨床病理討論會 1 次。 4.讀書報告 5.癌症醫學會報告	教育積分： 學會主辦或認可之繼續教育每年 50 分。

2. 研究相關規定：需在專科醫師之指導下撰寫論文及研究報告，住院醫師訓練期間需完成 (1) 至少一篇年會口頭論文發表及 (2) 一篇原著發表於國內、外正式醫學雜誌，方得參加專科醫師考試。

伍、教學資源

1. 血液腫瘤科門診
2. 血友病中心門診
3. 血液腫瘤科病房
4. 安寧病房
5. 309 會議室
6. 安寧病房愛心小舖(教學圖書設備)
7. 血液科檢驗室
8. 化療病房
9. 骨髓移植病房

陸、考評機制

1. 督導機制

- (1) 每梯次每位住院醫師由一位主治醫師擔任導師，負責指導監督。
- (2) 總醫師擔任臨床助教，負責核心課程教授。
- (3) 落實「內科專科醫師訓練學習護照」之填寫。

2. 考核方式：

- (1) 配合醫院規定，每月至少實施乙次迷你臨床演練評量（mini-clinical evaluation exercise, mini-CEX）及六大核心能力考核表[包括：病人照護（patient care）、醫學知識（medical knowledge）、從工作中學習及成長（practice based learning and improvement）、人際關係及溝通技巧（interpersonal and communication skills）、專業素養（professionalism）及制度下之臨床工作（system based practice）]
- (2) 評分重點：以日常工作效率、主動學習精神、醫學倫理認知及核心能力熟悉度等指標為依據進行考核；另針對下列核心能力作為考核評分依據，其評量不合格者需列入輔導：
 - i. 一般常規檢查操作，含處理緊事故及急診檢查之能力
 - ii. 各類影像及檢驗數據判讀能力
 - iii. 每月晨會病例報告表現
 - iv. 每月醫學雜誌論文報告表現
 - v. 年會口頭論文發表狀況
 - vi. 相關雜誌文章發表狀況
- (3) 評分人員：由住院總醫師或專科主治醫師擔任初考，訓練官或科部主任進行複考，並給予受評者建議以修正訓練方向或工作重點，做到訓為所用之原則；其考核資料送教學室登錄並存查備用。
- (4) **雙向回饋機制**：本院考核表及導師面談紀錄已包括雙向回饋內容，住院醫師除可瞭解授課教師或指導主治醫師對其表現之評價或相關改善建議，對教學內容或品質有任何建議亦可透過此機制回饋予授課教師或指導主治醫師。同時教師亦可據以對訓練課程或計劃之實施提出修訂建議，若科內無法解決，則再向上級反應或提議至每季之「教育訓練官委員會」討論。**每季並召開一次導生會議，由指導主治醫師或導師對訓練成果不佳，需要協助之住院醫師，個別提供輔導與補強訓練。**

3. 本計畫得根據住院醫師訓練評估結果及每年度專科醫師考照及格率，適時修正教學計畫。

柒、教學活動表(範例)

2018-09 學員導師及教學住診(暨床邊教學)分配時間表			
主治醫師	教學時間及地點	實習醫學生	住院醫師
葉人華	每周一 10:00-11:00 W52 第二護理站		
吳宜穎	每周二 10:00-11:00 W51 第二護理站及血液科實驗室		
陳宇欽	每周二 14:30-15:30 W51 第二護理站		
戴明榮	每周三 15:30-16:30 W52 第二護理站		
陳佳宏	每周四 10:00-11:00 W52 第二護理站		
何景良	隔周周五 15:00-16:00 W51 第二護理站		
黃子權	每周五 11:00-12:00 W52 第二護理站		

捌、參考書籍及期刊

- Harrison's Internal Medicine 19th edition
- William's Hematology 8th edition
- The Massachusetts General Hospital Handbook of Internal Medicine, 5th edition
- Essential Haematology, 6th edition
- Cancer: Principles and Practice of Oncology 8th edition
- Cochrane Library: <http://210.60.119.10/cgi-bin/fs/auth.cgi?o=12701>
- Medscape: <http://www.medscape.com/home>
- AJCC staging: <http://cancer.ucsf.edu/ajcc/>
- NCCN guideline: http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp
- BMJ
- JAMA
- Lancet
- New England Journal of Medicine