

匹茲堡大學醫學中心血液科

B00401062 羅文斌

目錄

目錄	0
動機	1
血液科角色	1
醫療環境	2
教學環境與內容	3
臨床照護	4
回顧台灣	5
內科/血液科角色	5
醫療環境	6
教學環境與內容	6
臨床照護	7
個人體驗	7
通勤	7
照會奔波	8
隔離病房門禁	8
醫院資訊系統	8
種族歧視	9
國際醫師	9
總結	10
圖片	11
圖一、多人示教顯微鏡	11
圖二、血液抹片	12
圖三、血液科晨會	13
圖四、研究醫師之一	14

動機

我在匹茲堡大學醫學中心（University of Pittsburgh Medical Center, UPMC）血液科的課程為時一個月，從三月底到四月底。能到 UPMC 見習還有賴於匹茲堡大學醫學系長期在沒有正式簽約關係的情形下，持續允許台灣，尤其是台大醫學生¹，可以在赴外期間選擇到 UPMC 見習。到 UPMC 的過程本身不需透過學校的面試，匹茲堡大學醫學系也沒有限制人數的多少。可以透過這個機緣到匹茲堡是相當幸運的。對於早已下定決心到 UPMC 的我，只有在付出鉅額學費（2100 美金）前掙扎了那麼一秒鐘。

在 UPMC 其實共有兩個月的課程，我在第一個課程選擇了家醫科，第二個課程選擇了內科，作為我赴外見習的科別，會選擇這兩個科別都是因為自己對於不分科醫療照護的喜好。然而內科一般訓練並不開放給國際醫學生申請，故我必須在所有的內科次專科中做出一個選擇，最後選擇了血液科，並附上台大腎臟科吳明修醫師（大五在內科見習跟隨的主治醫師）的推薦信，成功獲得對方的許可。UPMC 血液科有門診、病房、照會等部門，到了才知道我為時一個月的課程都會待在照會團隊，但我最先也沒有預設一定要到門診、病房還是照會，因此對於這樣的安排也是欣然接受。

血液科角色

血液科在各個國家所扮演的角色大同小異。血液科是內科中的一個次專科，常與腫瘤科合稱血液腫瘤科，然而在醫院實務分配上，仍會將腫瘤科與血液科的團隊區別開來。血液科是醫院中的後線科別，除了臨床工作，更多時候是在臨床研究。身為後線科別，血液科醫師有更多的時間仔細研究病患的治病機轉、設計臨床試驗等等。

血液科解決任何有關血液、淋巴組織的病變，包括紅血球、白血球、血小板、淋巴結等等。血液科在醫院中的角色通常以照會出發，常見的照會原因有貧血、血球增生、血小板低下、調整抗凝血劑等等，常見的診斷方法有詳細病史詢問、血液檢查、血液抹片、血球免疫染色與流式細胞儀等等，常見的診斷則有良性血液問題、血液腫瘤等等。

血液科病患通常還伴隨著其他器官系統的主要病變，屬於其他病房負責的個案，血液科就從照會病人中篩選適合由血液科著手的病患，追蹤病患的治療計畫是否需要調整、

¹ [University of Pittsburgh School of Medicine Office of Student Affairs Visiting International Applicants](#)

是否還有其他的鑑別診斷造成病患的情形等等，一旦有確認血液腫瘤的情形，就會協同腫瘤團隊的醫師共同處理，轉入血液腫瘤病房以便安排後續化學治療。基本上，血液科所有的照會處置仍會與原醫療團隊討論商量，而原團隊基於對照會團隊的信任，也會遵循照會團隊所給的建議，參考病人狀況微調。照會完成後，被照會團隊仍然會持續追蹤病患，直到診斷確立、藥物治療有效、病人情形穩定才會停止追蹤。血液科同樣有自己的門診，通常是病患出院後，針對某些特殊血液疾病的後續追蹤，直到所有血液相關問題完全解決，才能夠放心將所有的醫療問題交由 primary care physician (PCP) 處理。

醫療環境

UPMC 院區廣闊，在匹茲堡與周遭行政區域有眾多分院，光是醫院就高達 30 多間²，但支援血液腫瘤部門的醫院主要集中在位於 Oakland 之匹茲堡大學醫學系館為中心的區域，包括 UPMC Presbyterian、UPMC Montefiore、Magee-Womens Hospital of UPMC 等等，而 UPMC 血液腫瘤科有自己專屬的癌症中心，位於離醫學系館約莫 10 分鐘車程的 Hillman Cancer Center，一旁的 UPMC Shadyside 也是處理血液腫瘤科病患的重鎮。

血液腫瘤醫師大多數位在 Hillman Cancer Center，一個專屬於血液腫瘤科的研究中心，以及所有惡行腫瘤病患的住院病房（位於 UPMC Shadyside），其他良性血液疾病的病患則分散在各個不同的院區，由血液腫瘤科自行排班，到各個院區完成照會。以 UPMC Montefiore 和 UPMC Presbyterian 為例，UPMC Montefiore 和 UPMC Presbyterian 為緊鄰醫學系館的兩棟醫院，彼此有空橋連通，雖然血液科在這兩個院區並沒有自己的病房，但在兩座院區之間設有一間研究室，是所有血液科照會團隊共有的空間，裡面設有病歷桌、血液抹片櫃、多人示教顯微鏡（圖一）等儀器。照會團隊必須對服務院區的病房位置清楚，畢竟病患分散在各個病房。

UPMC Montefiore 有內科專屬的行政辦公室，是所有內科住院醫師聚集的場所，內附有各種點心與茶水。至於臨床知識教學的場所，包括會議室、演講廳，則會與院內所有的科別共用，而凡有會議的地方就會有免費的正餐提供給與會同仁，對於在物價高漲的美國來說是相當好的福利，尤其是醫學生若能夠參加這些會議，也能享有同等的待遇。

² UPMC Hospitals

教學環境與內容

我的課程由位在 UPMC Montefiore 一般醫學部門負責安排，一般醫學部門負責內科住院醫師的招聘與訓練，也包括了醫學生的教學。我被安排到血液科的照會團隊中，由一位研究醫師（fellow）負責監督我的學習成效，跟據照會團隊上的主治醫師說，很少會有醫學生到這個團隊來見習，但既來之則安之。

血液科照會並沒有硬性要求醫學生一定要完成哪些標準，一切的造化看個人。每天早上有晨會（morning conference），地點分散在各個院區，在前往參加會議前需要先行上網查看行事曆。身在血液科，通常也只需要參加與血液疾病相關的會議，但也鼓勵參加腫瘤科舉辦的所有課程。血液科晨會的內容有兩個部分，前半個小時由主治醫師針對一個主題授課，並在課後提供幾道題目現場練習，在後半個小時，則是由研究醫師或是住院醫師報告個案，並引導大家提供鑑別診斷和治療計畫，討論狀況通常是很熱烈的。除了血液腫瘤科的晨會，內科本身也有給所有內科住院醫師的午會（noon conference），會邀請外賓來演講，或是由住院醫師報告自己的研究或是一個內科主題。

除此之外，所有的時間都是拿來看照會病患和完成照會病歷。一個照會團隊由一位主治醫師、一位研究醫師、2~3 位住院醫師組成，偶爾會有醫學生。醫學生在照會團隊的角色如同住院醫師一般，可以獨自去看病人、在電子病歷上完成自己的病歷，當然分配給醫學生的病人，還是會有一位研究醫師或住院醫師負責完成最後官方正式的病歷。每天下午是主治醫師的查房時段，查房時間不定，端看每個主治醫師的喜好。查房前，需要向主治醫師主動報告自己的個案，包括照會原因、血液科相關病史、其他過去病史、理學檢查、檢驗數據、鑑別診斷、治療計劃等項目，無論醫學生還是住院醫師，一律都是用相同的標準來要求，對於剛輪值到血液科的人，都會需要花上一兩天適應血液科習慣的報告方式。除了每天的新照會之外，還必須持續追蹤之前看過的照會病人，追蹤藥物治療是否已按照治療計畫執行、治療後的成效如何等等，會在主治醫師查房前一併報告。另外，照會最重要的任務就是觀察血液抹片，血液抹片（圖二）是除了血液檢查外，對血液科最重要的鑑別診斷工具，成本低，又提供重要資訊，往往決定後續是否需要進階的檢查，包括骨髓切片、細胞免疫染色和流式細胞儀等等。

週末，照會部門正常運作，就如同病房團隊也持續在為病患服務。醫學生雖然在規定上是不需要出現的，但就如同前面所說，在血液科的教學環境下，想學什麼東西是自己決定的，也因此我選擇在某個週末全程參加照會活動。週末的照會人力上，只會安排一位主治醫師和一位研究醫師（少了住院醫師），當然照會個案數也會明顯減少，大家都有共識，除非有緊急事件，否則不在週末麻煩照會。血液科週末照會還會處理一些週間看不到的診斷（例如鐮刀型貧血），若是還有多餘的時間，則會把週間所有病人的病史快速走過一遍。

UPMC 的血液腫瘤團隊龐大，當然有許多人力是放在研究上面。一個照會團隊由一位主治醫師、一位研究醫師、2~3 位住院醫師組成，每個人都身負教學的義務，無論對住院醫師或是對醫學生的教學皆然，每個人也都是可以主動學習的對象。每個禮拜都會有新的主治醫師輪值到照會團隊，而研究醫師、住院醫師、醫學生都是以一個月為單位來排班。

臨床照護

血液科最常見的照會原因為貧血、血球增生、血小板低下、調整抗凝血劑等等。貧血的鑑別診斷分為小球性貧血、常球性貧血、大球性貧血，而每一個分類底下又有多種鑑別診斷，貧血的成因總歸為失血（bleeding）、破壞（destruction）、製造（production）三方面的問題，透過血液檢驗、特殊生化檢驗和血液抹片，通常很快就有明確的診斷。血球增生是一個很籠統的詞彙，還必須看是哪一種血球增生，如果只是因為感染造成的嗜中性球增生，是不會需要照會血液科的，除非懷疑有骨髓增生性疾病（myeloproliferative disease），或是發現未分化完全血球細胞，懷疑有骨髓增生不良症候群（myelodysplastic syndrome, MDS）甚至是血液腫瘤。關於血小板低下，常因為伴隨難以控制的出血，並對血小板輸液反應不佳，而照會血液科。最後是調整抗凝血劑，抗凝血劑的調整是相當大的學問，常常需要在出血風險和血栓風險之間達到一個平衡。抗凝血劑也是心臟科的強項，但照會上仍然會將血液科擺在前面，最常照會血液科來調整抗凝血劑的科別非神經科莫屬，尤其是缺血性腦中風術後的抗凝血劑使用，往往需要血液科幫忙。

UPMC Montefiore 和 UPMC Presbyterian 一整天下來通常會有最多 10 位病患的照會，並由研究醫師、住院醫師、醫學生分頭去看完所有的照會病人，下午大家集合起來跟主

治醫師報告以及查房。在實際到病人床邊，會先將病患的病歷研究一輪，確定有什麼需要特別詢問的才前往病患床位，在詢問前，會先表明自己是從血液科來的，為什麼血液科會出現在這裏，是因為醫療團隊需要血液科的評估，隨後開始病史詢問，並針對病患的問題做回答。病患和家屬對於醫學生的出現，都相當能夠接受，醫學生的角色主要是整理病歷、收集病史、彙整資訊、鑑別診斷、設想治療計畫，下午查房時段，才交由主治醫師親自告知確定的治療計劃和回答病患與家屬的問題。與病患的訪談結束後，還需找到病患的醫療團隊，告知血液科的想法，才算是完成一份照會。若非病情有變化，或是醫療團隊重新照會血液科，一位病患只會見到照會團隊一次，之後的所有處置仍交由原醫療團隊。有些時候需要特別留意病患是否有需要後續追蹤的血液科診斷，若有的話，則需要把當週的照會主治醫師之門診資訊告知病患，並協助安排門診追蹤。

回顧台灣

這個部分會意圖針對台灣血液科和美國血液科的異同進行分析比較，然而總總因素之下，必須退而求其次，比較台灣與美國的內科角色。首先，敝人對於台大血液科的印象侷限於大一臨床隨影（clinical shadowing）跟隨的徐思淳醫師，有幸瞥見血液科的一小部分，惟獨當時懵懵懂懂，所剩無幾的印象無助於此處的分析比較。其次，在台大內科見習時，只到過感染科、腎臟科、心臟科，似乎沒有人能夠在必修見習時就到血液腫瘤科。另外，大五在內科以病房見習為主，門診見習為輔，對於照會日常，也是到了 UPMC 血液科才第一次體驗。因此，此章節的回顧重心會轉為台灣與美國內科的比較，並斟酌引入敝人在兩個地方見習的經驗來做分享。

內科/血液科角色

內科與家醫科同為一般醫學，以全身器官系統的病生理整合為探討對象，不侷限於單一器官，然而隨著專科化和次專科化浪潮，內科和家醫科各自先後走向了專業分科。內科的重心放在第一線無法完成的鑑別診斷，需要更進階的檢查儀器，以及第一線無法完成的治療計畫，需要更進階的治療手段。家醫科則是在第一線篩選出需要由內科處置的病患，以達到比較利益及專業分工。

上述論點無論在台灣或是美國皆然，除了台灣第一線的工作更分散到內科醫師。在台灣，PCP 的制度並不流行，除了家醫科，內科醫師普遍也扮起了第一線醫師的角色，畢竟，台灣民眾一有病痛就是一股腦地往醫院衝，也沒有固定只看某一位醫師的習慣，常見的是四處在大醫院自行摸索，直到找到適合自己的醫師，因此台灣內科/血液科門診的工作負荷大體來說更加繁重，即使內科住院醫師招收的人數向來名列前茅，仍是供不應求。

醫療環境

內科無論在什麼國家，都是醫院不可或缺的角色，唯獨每個醫院所著重的器官系統不一，會依照每個醫院在當地的角色，而發展出各自的強項，例如，不可能在所有的內科都設置完善的血液腫瘤科，畢竟血液科所處理的問題都不至於在數小時內致命（數小時內致命的理應落在急診科的守備範圍），適時的轉介才能更有效地運用資源，當然也使得資源相對豐富的院區需要發展完善的血液腫瘤服務以支援各方的轉介。這樣的趨勢在各處皆然，以 UPMC 為例，UPMC 血液腫瘤科以 Hillman Cancer Center 為中心，負責所有的門診追蹤和病房治療，並派遣主治醫師和駐點照會團隊，提供服務給不設有血液腫瘤科之院區；在台灣，以台大而言，台大總院、新竹分院、雲林分院，雖然每個院區都設有血液腫瘤科，但所能給予的服務仍然有所區別，派遣總院醫師到各分院，或者將病患轉介到總院，都是常見用來解決資源分配不均的方法，以達到效率和專業分工。

教學環境與內容

以敝人經驗，難以直接比較台灣與美國內科的教學內容，畢竟敝人在 UPMC 見習期間，只看到了內科的一小部分，不如當初在台大內科見習，是從一般內科角度出發的訓練，最初數天為臨床知識課程，之後才分配到各自的科別去見習，以我而言，曾到過感染科、腎臟科、心臟科，並以門診和病房為主要學習場所。

我認為台大和 UPMC 能夠提供品質相當的學習環境與內容。台大內科教學環境開放，以我所到過的科別，都相當願意放手讓學生接觸病人，由住院醫師學長姐一步一步帶領練習病史詢問、理學檢查、檢驗數據解讀、治療計畫，同時也有許多的病房教學課程，由主治醫師針對內科主題授課，對於初到內科見習的醫學生是相當好的安排。同樣地，在

UPMC 血液科的教學環境也是相當開放，雖然少了專門給醫學生的臨床知識授課，但是眾多的晨會（圖三）和午會都是醫學生能夠從中獲取知識的管道，每次主治醫師照會查房的教學量也是相當紮實，加上所有人的目光都聚集在自己如何報告病人，總總壓力都促使醫學生主動學習、完成一份完整的病歷，使得報告能夠更加流暢。

在 UPMC 血液科，我的角色更像實習醫師，然而並不容易以此推斷台大內科較不願意放手讓醫學生獨立完成病人照護，因為在台大內科見習時的角色為 junior clerk，由學長姐帶領著問診，似乎也是理所當然，而在 UPMC 血液科見習時的角色為 senior clerk，所有的人都假設你已經受過內科基本訓練，理所當然會放手讓你直接參與病人照護。

最後，就師生比來說，我在台大內科見習時，每組人數有 3~4 人，每個醫學生都會被分配到各自的病房團隊，由一位主治醫師為首，加上 2~3 位住院醫師，到了 UPMC 血液科，我所處的照會團隊有一位主治醫師，一位研究醫師，加上 2~3 位住院醫師，大致上，可以感受到台大和 UPMC 內科的教學人力應該都是相當充足的。

臨床照護

病人照護上，如同前面所述，內科負責處理第一線所無法快速解決的問題，台灣和美國內科各科別，所涵蓋的診斷應該是相近的。在品質上，我也認為台灣與美國之內科照護品質是相當的，內科各科別同樣提供病房治療、照會服務，運作模式相仿，病患出院後，也會直接到內科醫師的門診追蹤，直到狀況穩定。差別或許在於，雖然沒有直接參與 UPMC 內科門診，仍然可以隱隱約約感受到門診人數可能大相逕庭（台灣內科門診人數 > 美國內科門診人數），原因也在前面段落略為探討，此處不作贅述。

個人體驗

通勤

在血液科見習，我必須在 Hillman cancer center 參加完晨會後，再回到 UPMC Motefiore 和 UPMC Presbyterian 完成照會任務，在沒有個人交通工具，且大眾交通運輸系統匱乏的情形下，每天的奔波都是相當累人的。對於沒有個人交通工具的人，公車會是在匹茲堡唯一的選擇（沒有地鐵），公車的班次不頻繁就算了，不準時，甚至所幸停開也時

有所見，這讓依賴公車通勤的人總是得在大寒天冒著風雪顫抖地提早到站牌等公車，有時冷到讓自己懷疑人生也是剛剛好。

照會奔波

雖然敝人所處的照會團隊主要支援 UPMC Motefiore 和 UPMC Presbyterian 兩院區，偶爾還需要支援附近的 Magee-Womens Hospital of UPMC，整天的照會下來，會需要走超過兩小時的路程（以 Google Fit 實際量測），而到醫院的穿著又必須是襯衫、西裝褲以及西裝鞋，長時間走動造成鞋身與腳掌過度摩擦，在經過一兩個禮拜後，足部紅腫、破皮、傷口、胼胝等紛紛出現，直到回台灣後情形才逐漸好轉。

隔離病房門禁

血液科照會團隊時常處理 ICU 病患的問題，尤其是神經 ICU，缺血性腦中風術後的抗凝血劑使用，往往需要血液科幫忙。對於醫學生，甚至內科住院醫師，都是沒有門禁權限直接進入神經 ICU 的，因此就得在外頭苦等，常常一等就是十幾分鐘，直到有人經過讓門開啟，才順便藉機進入。這樣的情況似乎是無法解決的問題，只能默默接受，祈禱自己夠好運，不需要在 ICU 外頭罰站太久。

最慘烈的一次經驗是精神科隔離病房，主治醫師照會時，才發現所有的人都沒有門禁權限，由於當天查房時間延遲，故一行人到隔離病房時，已經錯過下班人潮進進出出的時段，只好在外頭苦等，並持續以電話聯絡溝通，堅持了半個小時，才終於進入病房。

醫院資訊系統

UPMC 資訊系統採用外包模式，使用 Epic 所推出的電子病歷系統。Epic 是美國最知名的病歷系統，服務過半的美國民眾，根據最近的統計，美國臨床服務前 20 名的醫院皆使用 Epic 系統³。Epic 提供良好的圖形介面，特別適用於門診，有些醫師甚至認為 Epic 間接改變了門診的流程，從病人報到、護理師量測生命徵象、醫師問診、治療處置等等，Epic 介面標準化了所有的流程，即使是初學者也不容易漏掉任何細節。以我的個人經驗，從第一個月在天普大學醫院（Temple University Hospital, TUH），到後面兩個月的

³ [Epic Community](#)

UPMC 見習，所有的病歷編輯和瀏覽都是圍繞在 Epic 上。雖然台大的資訊系統也是功能一應俱全，但是在使用者使用經驗上。仍然無法與在商業競爭體制下勝出的 Epic。特別的是，在 UPMC 血液科，病房電子病歷系統使用的是另一套軟體，稱作 Cerner，雖然在美國也是前 10 大電子病歷系統⁴，比起 Epic 的介面仍是略遜一籌，防呆也機制較不完善，需要由醫護人員自己多加謹慎完成病歷編輯和病人出入院流程。

種族歧視

常有人問在美國會不會遇到歧視，答案是歧視歷久不衰，當然會遇到被歧視的情形，先不論華人醫學生是否更容易被歧視這個問題，即使是醫師自己也會有某些不想看的病患。我個人在 UPMC 見習的體驗是，只要一開口，不是在美國土生土長的，自然原形畢露，無論你是在美國受過高等教育與否皆然，那豈不是一開口就很尷尬？由於在血液科前一個月的家醫科見習，已深深感受到，口音絕對不是一個國際醫學生在美國遇到的最大障礙，羞於開口才是，因此一到血液科見習，已做好心態調整，在整個血液科見習過程中，並沒有遇到任何病人的刁難，在溝通上也沒有太大的障礙，並習慣當地醫師在問診時所用的口吻和話術，算是相當輕鬆寫意的見習體驗。

與我同時間在血液科照會團隊的研究醫師來自印度，擁有濃厚的口音，但就如同前面所說的，當醫師主動開口，病人是百分之百配合的，因為他們是來尋求協助，不是來羞辱你口音的，故在臨床照護上，最重要的還是有沒有足夠的臨床知識來應付病患各式各樣的情形和問題。

國際醫師

國際醫師在美國醫療體系向來扮演重要的角色，前往美國行醫也是許多國際醫學生的目標。在血液科見習期間，雖然沒有遇到任何來自台灣的醫師，但其他國籍醫師不在少數，其中又以印度為最大宗。這些國際醫師能夠在美國行醫，肯定需要花更多的心思在研究上，就負責我課程的印度籍研究醫師，只要沒看到他在看病人，就是在鑽研臨床研究以及生產論文，其所付出之程度，是一般美國本土學生無法體會的。

⁴ Healthcare IT Skills - Top EHR Vendors 2018

能到 UPMC 見習的國際醫學生僅限於幾間學校。台大醫學系雖然沒有正式簽約，但歷年到 UPMC 見習的台大醫學生不在少數，同時間與我在 UPMC 見習的國際醫學生，有不少都是來自台大的，雖然平常不會接觸，但我深知能有這樣的機緣是相當難得的。

總結

UPMC 血液科是我在美國的第三個課程，第一個課程是在 TUH 的復健科，第二個課程是同樣在 UPMC 但不同院區的家醫科。TUH 和 UPMC 分別位於美國賓州的東西邊界，在 UPMC 見習的時候算是已經有經過美國一個月的臨床訓練，但無論在訓練強度跟份量，UPMC 的訓練明顯比 TUH 更為紮實，加上費城跟匹茲堡雖然同在賓州，民俗風情仍然略有不同，剛到匹茲堡仍然遭遇了不適應的階段。幸好，第二月在 UPMC 家醫科的見習，已經逐漸能夠適應美國看診的模式、在問診時所用到的口吻和話術等等，在第三個月的 UPMC 血液科見習，幾乎是能夠完全融入當地的臨床照護工作。

無論在什麼國家，內科都扮演著類似的角色，唯獨每個醫院所著重的器官系統不一，血液腫瘤科所處理之疾病的特色，都是不至於在數小時內就使病人喪命的，基於專業分工，血液腫瘤的研究和治療往往落在資源相對豐富的院區，並利用轉介病患和派遣醫師的方式，滿足在沒有同等醫院規模之地區民眾的就醫權利。另外，台灣相對於美國，台灣內科醫師普遍也扮起了第一線醫師的角色，門診的工作負荷大體來說更加繁重，即使內科住院醫師招收的人數向來名列前茅，仍是供不應求。

在教學品質上，台大和 UPMC 內科的教學環境都相當開放，願意放手讓學生直接接觸病人，尤其在 UPMC 血液科，我的角色更像實習醫師，需要獨立完成病人照護。臨床知識的教學上，台大有分配數天的臨床知識授課，其餘則是由晨會、病房教學來補足。就師生比來說，醫學生所處的醫療團隊，皆由一位主治醫師為首，加上 2~3 位住院醫師組成，每位前輩都是醫學生可以直接學習和發問的對象。

在 UPMC 血液科見習的一個月，對我來說，知識固然可貴，更珍貴的是這個月所認識、一同工作的夥伴，住院醫師總是花最多的時間陪伴我的學習，主治醫師也十分關心醫學生，是相當溫暖的一段體驗（圖四）。

圖片

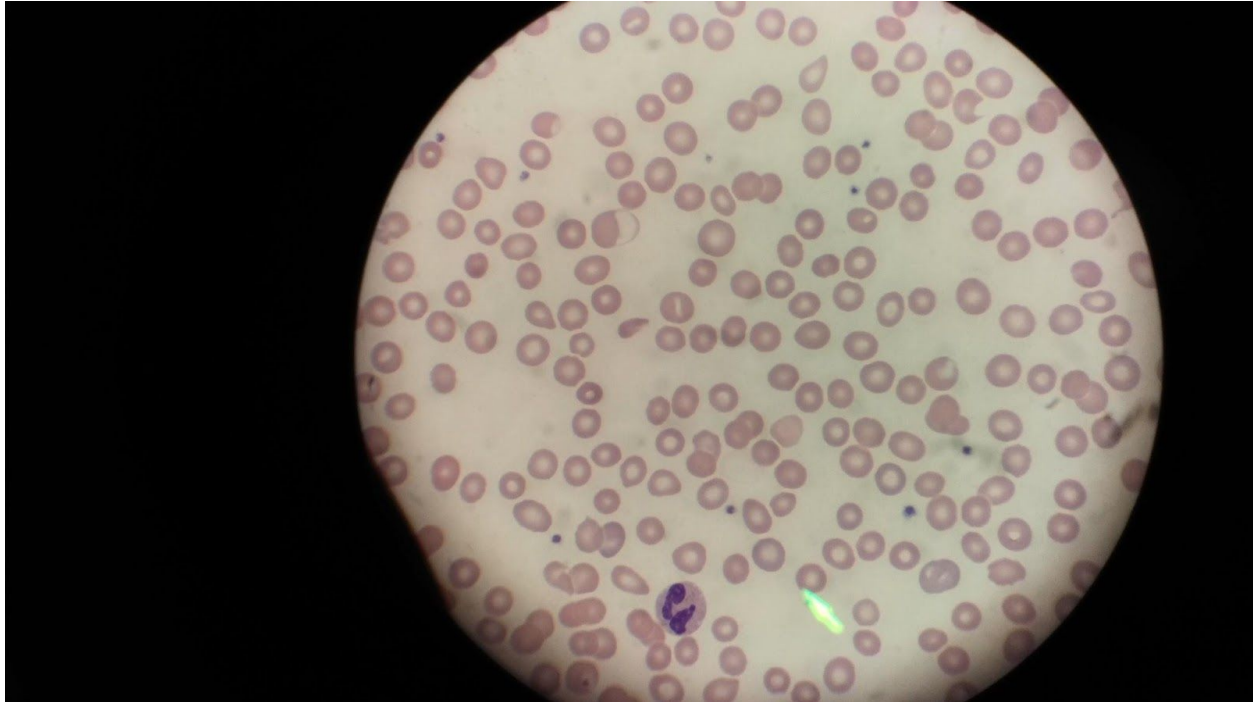
圖一、多人示教顯微鏡

位於 UPMC Montefiore 和 UPMC Presbyterian 兩棟院區之間的研究室，是下午照會團隊集合的地點。



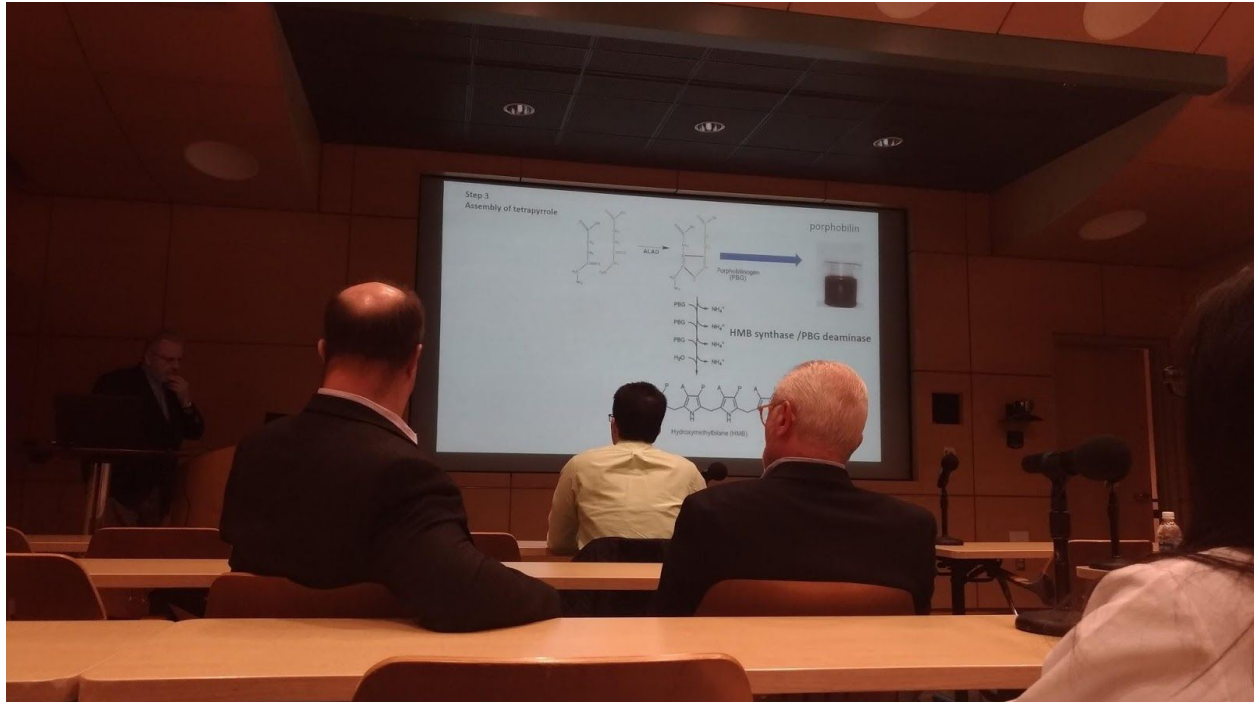
圖二、血液抹片

一位複雜病人的血液抹片。抹片上可以觀察到：Anisocytosis、Poikilocytosis、Schistocytes 0-1/HPF、Teardrops 2-4/HPF。



圖三、血液科晨會

當天晨會的講題為紫質症（porphyria），由主治醫師主講。



圖四、研究醫師之一

印度籍研究醫師，在我血液科見習期間，負責監督我的學習成效。

