

出國報告（出國類別：進修）

## 美國住院醫學及駐院科醫師制度觀摩

服務機關：國立台灣大學醫學院附設醫院創傷醫學部

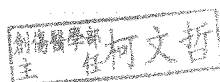
姓名職稱：樹金忠/ 主治醫師

派赴國家：美國/丹福衛生醫學中心(Denver Health  
Medical Center, Denver, Colorado)、健康  
夥伴醫學集團(Health Partners Medical  
Group, Minneapolis, Minnesota)、梅約醫療  
中心(Mayo Clinic, Rochester, Minnesota)

出國期間：西元 2012 年 1 月 16 日至 101 年 3 月 9 日

報告日期：西元 2012 年 3 月 15 日

單位主管核章：



2012-3-15

## 摘要

駐院專科醫師 (hospitalist) 的概念，自 1996 年開始被提出，以內科醫師為主的團隊來專職照顧住院病人，在目前被認為能進一步減少住院時間，兼顧照顧及教學品質並節省醫療費用。就台灣而言，因應內外婦兒科的住院醫師短缺，次專科的昌盛，不難想像的是駐院專科醫師制度在台灣住院病患的照顧上是未來的趨勢，在台大醫院有計畫性的將擴大此一制度的規模前，有必要觀摩美國行之有年的 Hospital Medicine (HM)。

本次去美國參訪進修，所安排的主持人皆為 HM 的菁英，醫院規模從 Regional hospital 到 Referral medical center，尤其以 Mayo Clinic 更為該系統發展完善的醫院，主持人 Dr James Newman 亦為美國 HM 協會的編輯群之一，而丹佛醫學中心以及 Regions Hospital 的駐院科制度也是相當成熟。所見所學的 HM 病患照顧模式，一大特色即是團隊分工，雖各醫院分工發展各有異同，不過目的都是為了要將工作高度分化，減少專責團隊被其它事務干擾，而能加強照顧的進行。團隊主要分為 1). 常規照顧病人的團隊; 2). 照會/共同照顧團隊; 3). Procedure team; 4). Admission team; 5). Palliative care team; 6). Triage team 以及 7). 短期照顧病房團隊等。主司照顧的團隊，主要以主治醫師為首，加入 NP/PA 或是住院醫師為輔助的角色。無住院醫師的團隊，則相對地稱為 non-teaching team，可以包含 NP 或不包含。各地對於 NP/PA 的角色運用，可以用以日常照顧病患，也可專職於特別業務，如 triage、admission taking

等。

在特殊業務上，與各科之合作接受 co-management 最為風行，範圍從骨科特定的換關節病人，擴大到任何的外科病人，有些醫院甚至開放照顧 cancer 病人或神經科的 stroke 病患。其次，與急診的互動，像是 short stay care unit，專門接收一些超短期住院病患，或有 Medical officer 與 Patient flow coordinator，可以和急診醫師討論入床，加速了病患的入院作業而減短急診暫留時間。再來則是 procedure team 的分工，負責整個科部或是全院的 procedure。而 admission team，特別是在人力少，但又新病人多的時段，如小夜班。

在此短期參訪過程中，深覺 HM 是未來住院病患照顧的趨勢，建議在未來一年中，不但應在台大醫院擴大應用，也在適當時機，舉辦大型的國際討論會，可邀請美國學者專家與台大或國際上的同好，作國際觀念學術之交流，並去蕪存菁，將 Hospital Medicine 轉化為台灣適用的版本，推廣造福病患。

# 目次

摘要.....	0
本文.....	1
一、目的.....	1
二、過程.....	4
1· 第一站: Denver Health Medical Center, Denver, Colorado.....	4
2· 第二站: Regions Hospital, Saint Paul, Minnesota.....	9
2· 第三站: Mayo Clinic, Rochester, Minnesota.....	15
三、心得.....	20
四、建議事項.....	26
Reference.....	28

# 本文

## 一.目的

駐院專科醫師 (hospitalist) 的概念，由 Prof. Wachter 發表於 1996 年美國新格蘭雜誌(New England Journal of Medicine)[1]，主要由內科、一般科及家醫科醫師組成，其中又以內科醫師為主，專職照顧住院病人的專科。目前有許多的證據支持這個制度，能進一步減少住院時間，兼顧照顧品質並節省醫療費用，目前在美國有越來越多的醫院應用駐院專科醫師制度，各大教學醫院也有駐院專科研究員訓練 (hospitalist fellowship program)。另外，也因為美國面臨住院醫師 (resident) 人數萎縮的現況中，更加速駐院專科醫師的成長，雖然不乏一些批評的聲音，認為出院病人的醫療易中斷，駐院科醫療制度的優劣仍有爭論，但整體的駐院專科醫師的功能與存在價值是普遍被接受的 [2-3]。

2008 年國衛院發表在國際期刊的研究顯示現今的台灣健保制度 [4]，有趨勢讓現在醫學生不願投入於高風險高付出但卻相對低報酬的內外婦兒科，因而造成該科住院醫師的短缺。另一方面，台灣次專科醫師的比例過多，使得未來要從事住院病患照顧的人力資源不足，不難想像的是駐院專科醫師制度，在台灣住院病患的照顧上是勢在必行。因此，不論是新世代的醫師將投入駐院醫學制度，或是次專科醫師要重新投入住院病患醫療照顧，台灣駐院醫學的標準化、訓練及各項發展，實是刻不容緩。

以台大醫院為例，台大急診部服務台北地區的緊急病患，二十四小時從不

停休，湧入並暫留病患數量是相當可觀，成為急診與醫院的課題。一般病房因為承接其它專科及門診的任務，使其對急診暫留病人收治住院有其限制。因應此一重大課題，美國約翰霍普金斯醫院建議合併駐院科醫師的意見作為急診暫留病人的分流床位處置決策，可改善此一急診擁塞的情況 [5]，故本院於 2009 年末即設急診後送病房，由駐院科醫師 (hospitalist) 來照顧，並進一步與急診合作，目標在於解決急診暫留的大量病患。執行迄今，雖無法以一個 36 床病房即解決所有問題，但已足以使本院急診超過 3 日的暫留人數下降一半，而住院日數以及費用，也相對比一般內科照顧的病患少。另外，可想而知的是，針對日後癌症醫院成立，床數相對成長一倍以上，住院醫師卻無增加，必須採行的制度，即是駐院科醫師制度。

在台灣未來有計畫性的擴大此一制度的規模前，有必要觀摩學習國外已經行之有年的駐院專科制度及醫師專科訓練，而最佳的地點即是美國，因為美國是 hospitalist system 的發源地，同時也是最多臨床文獻的出處，Hospitalist program 的制度在美國實行超過十年 [2]，並有 hospitalist fellowship training 供全美各地住院醫師申請受訓，其制度已然成熟。本人申請的醫院之一 Mayo Clinic 更為該系統發展完善的醫院，其主持人 Dr. James Newman 為美國 Society of Hospital Medicine 的編輯群之一，對於 hospitalist system 有深入的研究；另外，丹佛醫學中心以及明尼波利亞市的 Regions Hospital 的駐院科制度也是相當成熟，值得申請人在美國各個不同等級的醫院作觀察學習。

參訪後將該制度引進國內，取長補短，再依台灣健保的現狀予以改良，成為台灣可行的 hospitalist system。

## 二、過程

### 1. 第一站: Denver Health Medical Center, Denver, Colorado

於 2012 年 1 月 16 日，正式拜訪 Denver health medical center，該醫院為 Colorado 州的公立醫院，可容納約 500 床的住院病患，聯絡人為 Head of Division of Hospital medicine (HM) - Dr. Marisha Burden。以下附圖為 Denver health medical center 的標誌，顯示出該醫院對生命接納萬物的包容態度，也是該院自 18 世紀成立至今的宗旨。實際上，醫療保險為美國相當嚴重的問題，約有 9-10% 的民眾，為 uninsured 狀態。面對 uninsured 病患，許多醫療院所，都避之惟恐不及，但該院卻坦然面對，為 Colorado 州收容無保險病患的最大院所。

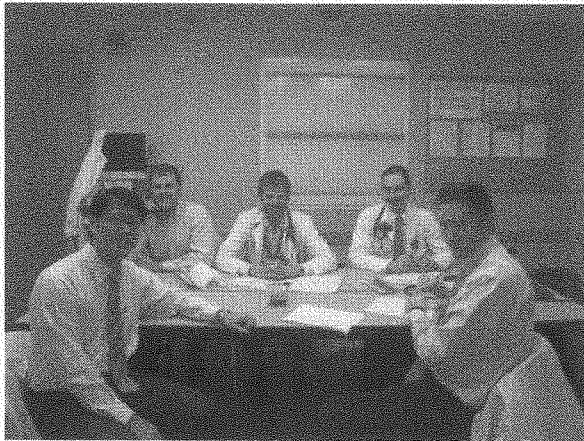


第一日上午，與 Dr. Burden 詳細了解該院的背景，並簡介來訪的目的及想法，作為參訪交流正式開始前的溝通。首站，依循著病患來源，來到了急診參訪台大所沒有的急診住院區 (Clinical Observation Unit, CTU)，由醫師與 Nursing practitioner (NP) 或 physician assistant (PA) 所組成，針對病患需暫留超過一定的時間，但病患的 impression 又是可能在 24 小時就出院者，如 Chest pain。形成 hospitalist 會與急診醫師有談論，床位分配的決策角色，這個 hospitalist 的角色在 John Hopkins hospital 的研究就已證實對急診的周轉、病床的運用都有幫助 [6]。該院的 hospital 同仁，也都相當熱衷於研究，每週由同仁提出並討論有興趣的主題，如我所參與的兩週主題，分別是再入院病患分



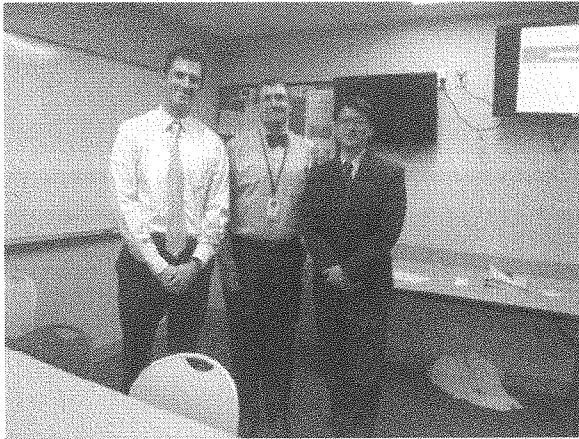
析及預防和院內病患 pain control。針對後者，Dr. Burden 更熱情邀請我們參與國際文化差別的研究。

在接下來的數日，緊湊的行程，我被安排在各住院病患服務團隊中穿梭了解整體的運作模式，該醫院由於是教學醫院，故仍有 teaching care team 及 non-teaching care team 的差別，介於大學附設醫院的全部都是 teaching team 以及地區非教學醫院的全部都是 non-teaching team 間，正好我有機會比較兩者的異同，並一次就了解兩種模式。而前者 teaching team 的成員，包括了主治醫師、住院醫師及實習醫師/醫學生，後者則由主治醫師及 NP 或 PA 所組成的住院病人照顧團隊，主治醫師全部皆由 hospitalist 所組成，在 teaching care team 約上 14 天，休息 2 週。



左圖: 與 teaching team 的合影，最右者為主治醫師 Dr Mark Reid。

趁機在午間也參加了該院的 teaching round，由 HM fellowship program 的 CR 所主持，作當週醫學新知 up-date 的教學及病例討論，並由內科主任主持及指導，所有的醫師及 NP/PA 都會參加。



左圖: 於 teaching round 開始前  
與內科主任 Dr Albert(中) 以  
及總醫師合影。

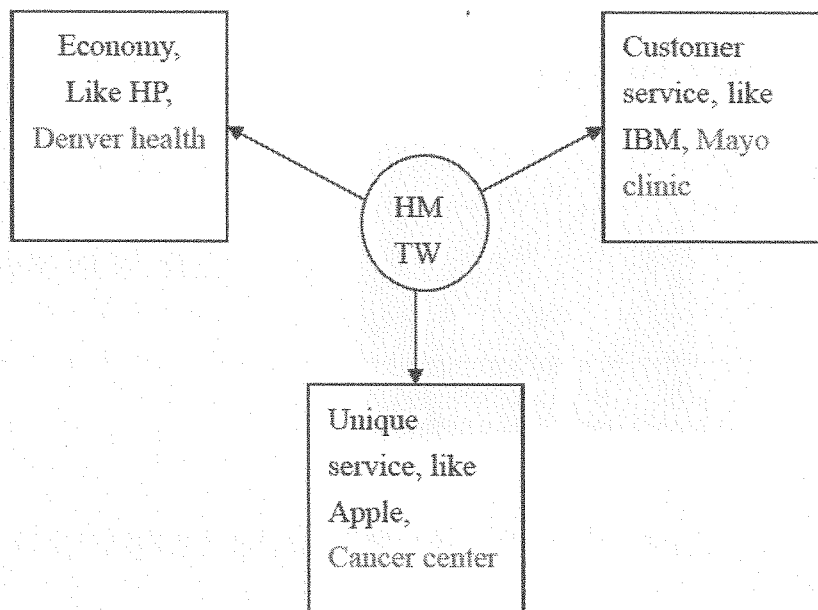
接下來,則是跟隨 HM team 的照顧服務,全院的一般內科照會,都由 HM 負責,若遇到需要次專科的情形,再作二次照會,算是一種分級制。而照會後,會每日作病患追蹤、服務。與照會(consultation)不同的是,Co-management 可如照顧團隊一般,自行決策開立醫囑,而照會只能給予意見。目前,在 Denver health medical center 所作的 Co-management 只針對專一換關節診斷的骨科個案。



左圖: 與 Denver Health 中 HM  
科部同仁的合影,其中 Chief of  
HM, Dr Burden 為最左者。

在與內科主任的 meeting 中,了解 HM 的宗旨,因為任何的服務都分三種(如下圖),包括 Economy、Customer service、Unique,而醫院對 HM 的了解以及期望則會改變其形態,Denver Health 目前仍是 Economy 類,但期望能以 Mayo Clinic 為目標,轉變成為 Customer service。而台大醫院的未來 HM,是將要成為何種

形態，則應該在一開始就定位清楚。



另外，該院的平均住院日約為 5 到 6 日，遠較台大或台灣其它院所短，其中一個可歸功的，則是該院在 discharge process 的流程再造，不遺餘力。而其中最重要的突破則是在 Admission-discharge unit (ADU) 的設立，對於應出院但因為某些原因要留滯到下午或傍晚的病患（如洗腎），有一暫時處所作停留，讓原來的床位可繼續運作，也對接新病人的團隊來說，是較有利的。

在第二週時，與 University of Colorado Hospital 的 HM chief - Jeffrey Glasheen 會談並請益其專長 - burn out investigation of loading in HM，被認為最重要的兩個因素則是為 1) career fit; and 2) adequate model。由於後者，其 staff 會因為 night shift 及無法適度分工就會 burn out。若 model 運作穩定下，重要的則是 1). Balance between clinical loading and private

life; 2) control work schedule; and 3). Autonomy。若是在教學醫院，mentorship 及 faculty plan 則是下一步不可或缺的。而最後，Dr Glasheen 給與台大新建立的 HM 的一句最重要的評論則是 “the long-term vision is the most important point”。



左圖: 與 Dr Glasheen 合影。

丹佛行程的最後，與台灣不同的 HM 特別團隊作學習，那便是 procedure team，由醫師為主角，服務全院各科部，在經濟上來說，是由執行團隊接收這筆收入，而可減少各團隊負擔，反過來說，procedure 由專人專事負責，亦可減少不熟悉所造成的額外併發症。對 procedure team 來說，從事 procedure，包括中央靜脈導管到抽胸水、腹水等，而本身所照顧的床數來會因此減少。

## 2· 第二站: Regions Hospital, Saint Paul, Minnesota

Dr Jerome C. Siy 是 Regions Hospital 的 Hospital Medicine 主任，也是一名華僑，在文化與溝通上，能較為順暢，而且在 Jerome 2012 年年初回台灣過農曆年時，也曾到訪台大醫院急診後送病房，故整體來說，對於我們醫療間、文化上等的需求與及調整，能主動提出問題以及回覆。



左圖: Dr Jerome C. Siy 一月到訪台大病房留影。

The Regions Hospital 是在 Saint Paul city, 是 Minnesota state 較具規模的次級轉診醫院，可照顧約 430 病床，而門診以及精神科住院大樓則是分開的。該醫院過去是一個公立醫院，在後來被 Health partner medical group 接收，該集團在 Minnesota state 一共在 5 家醫院作住院病人照顧，而 the Regions



左圖: Regions Hospital 的主大樓。

Hospital 是其中一家整體都由該集團控制的醫院。雖然由私人集團經營，該醫院標榜的卻是 non-profit medical care，醫療團隊的四個策略依序是 people，health，experience，最後才是 stewardship。病人第一概念導向，醫師及醫療人員都是固定薪資，不會使醫療團隊為了“衝業績”而忽略了品質。

在 Regions Hospital，有別於大部份的醫院是將 Hospital Medicine 放在內科部的下屬（如 division or group），為了尊重住院病人照顧的專一性以及龐大醫療團隊，Hospital Medicine 是獨立一個部，直接由醫療副院長管轄，平行於內科部。在如此大的體系中，Siy 主任則希望我能得到不同的見解，故在第一週時，主要是了解各決策及醫療相關之行政單位，在之後才進行醫療單位的訪視。

其中，行政主管 Dwayne 相當熱心，是管控入院 patient flow 的單位主管，該院入院流程整合為同一線，但垂直分工，主要第一線在接到急診的入院要求之後，會上網作登錄病人以及屬性，接到需求的 Patient flow coordinator (PFC) - 具護理背景的人員，24 小時上班管控全院所有住院床位的所有需求。在分派好床位，科部的 triage person（一般為秘書），由當班值星醫師/PA 來 backup，視各團隊的病人數，作病人病房以及醫師照顧團隊的分派。這個單位，是醫院控床的重點，負責醫院的佔床率以及流動情形，並針對出院流程作 quality improvement 的調整。另外，Miss Paula Nelson 則是負責 physician 滿意度調查以及改善的組長，所根據的主要是美國的 National survey，是針對所有出院病人所作的問卷調查，結果會公告在網頁上，供民眾作選擇醫院的依據，如 Miss

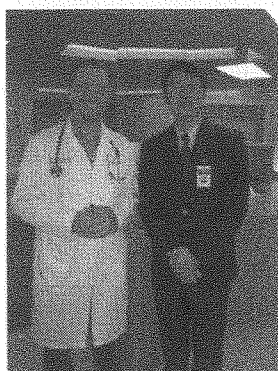
Paula 等主管則有權限上網站查更詳細的資料，作為內部調整的依據。在改善方案中，目前所執行的兩個計畫主要是有專員會作為 shadow coaches，訪查醫療團隊，期望以評分作為團隊表現改進的基礎以及固定請病患作回示教的方式，作為了解溝通完善性的監控。

Regions Hospital 是 Minnesota state，次級轉診的醫院，故除了在處理急診的病患的 patient flow，相當有制度化(如上段所述)之外，也有專人負責處理外院轉介流程的 triage，此同事的業務即是 hospital medicine 的 PA，因為具備能區分病情輕重並給予後續分類的能力。若遇到 Patient from clinic or other hospital，會聯絡 Regions Director (行政窗口)再與 triage PA，作三方通話討論，決定直入住院或是轉急診等決策，如果是直入住院，triage PA 會直接 assign 床位及通知 care team。

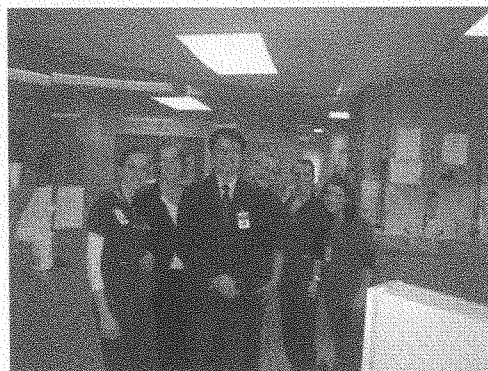
而關於 hospital medicine 團隊的排班，Duty workload 主要為 cover 5 hospitals，在 the Regions 中，regular care teams 共有 4 teaching teams (包括了 VS、Residents、Intern and medical student)，值班是由另一組 R 來值。另外有 6 組 non-teaching teams (VS only [7:30AM- 16:15PM])，2 組 perioperative/co-management teams (VS only)，1 組 palliative care team (VS 以及 NP)，2 組 pediatric teams (VS only)，及 1 backup team (VS)。在 non-teaching team 中專門接新病人，值班處理 complaints 的 teams，包括了 two evening duty (專職 VS[3PM-10PM])，two evening swing (PA, 4PM-2AM)，

two night swing (VS, 10PM-8AM)。

在全年度工作分配中，每個人輪 26 weeks (21 weeks 是 day-team, 5 weeks 小夜或大夜, 2 weeks backup)。另一大組則為 Nocturnist (專職, >50%)，原則上是 26 weeks night shift，是以薪資作為 compensation，約 25-30% higher than day-team，雖不賺錢，事務也較少，但重要且花費多。



左圖: 與執行日常醫療照顧的 Dr Reiersen 合影。



右圖: 與病房會議團隊合影。

在醫療照顧團隊，因為 Regions Hospital 全部病歷皆為電子病歷，不需要多打交班單，只需完成前一天的事項及病歷，你即可在電腦系統看到設定好整合的病人簡歷及名單。故有特殊事項，才會在上班時有人向你交班。而前一天的新病人，會重新分配照顧團隊，分配到的醫療團隊會接到 message 通知新病人的簡要。病人數約 12-13 人左右，為醫師單獨行動，並無 NP/PA 或助理作協助，主要為照顧舊病人，接新病人的順序則是在 admission team 之後，在 admission team 接滿額後，才會接 new admission。

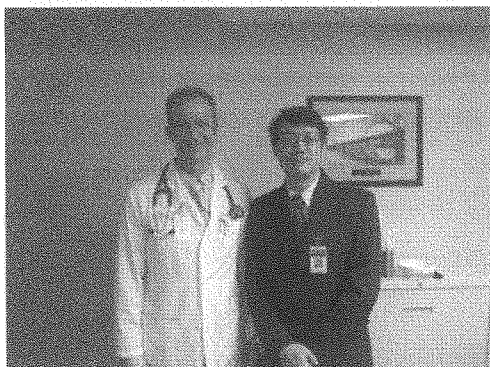
在照顧團隊中，有病房團隊的協助，包含了 Care manager (nurse background, for medical assistance setting after discharge, e.g. nebulizer, BiPAP,



oxygen)，以及 social worker (for non-medical counseling, esp. for psychiatric talk, for drug, for alcohol; and family support/communication)，每天(周一到周五)會到病房開 care team meeting，討論出院的問題，以及如何改善，其它成員還包括 charged nurse，pharmacist，PT 等。即便是假日，也有值班的社工或 case manager。另外，全院有四位 financial manager for economic problem。協助處理非醫療的事務，加速病人能出院的準備。此制度可減少 physician loading，因為 physician 是最貴的，因此可使醫師多照顧病人，另外，可減少 LOS，在美國這個以 DRG 作給付的國家，如此的制度可以多賺錢。另外，care team 的人員會約診，有問題的，會約好出院後 3-5 天的門診，減少再入院，並且會負責出院後的病摘，轉交到門診醫師手上。

除了常規性醫療之外，也拜會了 Regions Hospital 的 Director of Palliative care - Dr. Risser，在 Regions Hospital 的 palliative care team，共有 7 位 physicians 輪流 (都由 hospitalist 轉任)，每一個 shift 只有一位上班，一次 cover 7 days 與 NP 形成照顧及照會團隊，接受全院的 palliative care 照會以及照顧協助。正在 palliative team 執行業務的 Dr. Matt Mundy，在每天上班第一件事則是與全團隊作 daily team meeting，包括了 VS、NP、Social worker、case manager 等，作所有病患的總討論並集思廣義，尤其是針對後面下游的轉介照顧，包括 Hospice ward (不設在醫院內，為下游慢性

照顧機構，只要在急性問題才會回來住院)。



左圖：在 palliative care team daily 後，在 palliative care office 與 Dr Matt Mundy 合影。

最後在 Regions Hospital，參觀了他們的 co-management，因為最主要的業務是協助外科開刀病患作評估及建議，故又稱為 perioperative management。其精要在於，內科/駐院科醫師協助其它科醫師照顧開刀病患，多科一起照顧同一病人，使得病人的照顧更為完善。目前的 co-management 已從之前的針對骨科特定的換關節病人，擴大到任何的開刀病人，包含特定心血管外科開刀病人，因為在 Regions Hospital 所有其它的內科都屬 HM 照顧，而在其它有神經科或腫瘤科(UGH)的醫院，也已推行其它科系（如神經科、腫瘤科）的病患接受 co-management。在各地施行的方式稍有不同，大部份的醫院都是仍以該科（如為病患開刀的外科或照顧腫瘤病患的 oncologist）為主，而每日雙科醫師都會訪視該病患，一起討論。而也有一部份是為內科/駐院科醫師為主，其它外科醫師來作共同照顧。

## 2 · 第三站: Mayo Clinic, Rochester, Minnesota

第一天到 Mayo Clinic 訓練，就可深深感受到這是一個友善的環境，隨處可見舒適的討論空間，在行政報告處，也是以圓桌分享方式進式，比起台灣傳統的櫃台式冷處理，溫暖許多。第一天，可說是開胃菜，跟隨 Dr James Newman，執行醫學生的 SIM CENTER 訓練，雖然不是對我的主要參訪題目，但可讓我知道，在這排名數一數二的醫院，對即將進入醫學殿堂之前的醫學生，是以如此嚴格卻又神聖的方式，來準備接待未來的醫學之路，光是 SIM center 的訓練就一週，而且每小組不得超過 7 位同學，教學醫師完整參與，每個主題約 30 分鐘，包括了高血壓/高血糖的處理、昏迷病人的即時面對、drunk 病人處理、醫病關係促進…等，且在每一主題後，就馬上 debrief，使觀念更加深入清晰。



右圖: 與 Dr James S. Newman  
在 SIM center 合影。

隔天，進入 Mayo Clinic 的病房，HM 的病房主要是在 Saint Mary Hospital。病房的 HM 團隊主要以編號來分 team，1 到 4 號是 teaching team (包含有住院醫師)，編號 5-12 是 non-teaching team，兩者的比例約是 1 : 2，而第 8 team，主要是 geriatric team，第 5 team 則是 fellow team，負責一般照會，第 11-12

是在 Methodist Hospital care 腫瘤科病人(因為該類病患的醫域分佈關係)。

一開始主要是跟隨 geriatric team 照顧大於 70 歲的病患, 上班為 12 小時制 (早上 7:45 開始), 一個 shift 7 天, 每周一到週日。因為病患在 geriatric team 年紀大, 慢性病多, 臥床不活動者多等, 故病情變化也很多, 如我們一上班就有一個 resp failure, 需要轉 ICU 的, 這讓我也看到 Mayo Clinic 的 Rapid Response team 的活躍, 即刻協助病房團隊處理並轉入 ICU。而另有一位 delirium 的病患, 顯示出此 team 的業務是相當繁忙, 並因為同時的疾病多, 照會的需求也很多, 但美國的照會回覆速度很快, 幾乎都是當天幾個小時內就會來, 而且會電話或當面討論, 較不會出現只是筆談或不來看病人的的電腦照會。

至於照顧的模式(non teaching team), 則有些類似 Denver Health, 每一個 team 工作病人區域是固定的, 團隊組成都有一個醫師跟一個 NP/PA, 一人照顧一半的病人, 醫師 cover NP/PA 的問題。除了醫師以及 NP/PA 之外, 每個 team 還有 clinical assistant (PCA) 協助雜務, 主要是約診。每天早上 9 點, 也是要開病患出院會議, 人員除了 medical team 為必要成員以外, 還有 charged nurse、social worker、discharge planner、dietitian、pharmacist、PT 等, 與 Regions Hospital 相似, 可有效協助病患出院, 以及幫忙後續準備。

而有關於 NP/PA 的上班方式, 他們約是一周上 40 小時的算法, 如果上 3-4 天(一天 12 小時), 就休 3-4 天, 上一周就休一周, 即便在假日也是 full manpower, 小夜班與大夜班, 則是縮成 1/3, 由二線 cover, 再次證明 Mayo Clinic 是很注重病人安全的

醫院。小夜班 NP/PA 的上班，就建議一次上 3 週，而夜班的 compensation，Mayo Clinic 對假日以及夜班有薪資上的提成。

Medical officer of the day (MOD)，負責作病患 triage 以及 assignment，包括在 ED 病患、外院要轉來的與院內要單位轉換的，都由此醫師總負責。如無特殊問題，ED 以及院內要轉的可直接由原 physician 向 patient flow 負責人(PFS)登記，請 PFS 作 assign，但要給那一個 team 接的順序 MOD 會先作好決策。另外，外院要轉病人則會聯絡 coordination center 的 RN，再找 Mayo Clinic 預期可接手的當班醫師作 conference call 討論，最多可以六個人一起討論，決定要人那一個單位，這個方式，與 Regions Hospital 以及 Denver Health 的相似。但 Mayo 照三班的 MOD 在接班後，會在檢視完床位，每日一班一個固定時間去急診巡視暫留病人，討論病人情況增加合作，加快病人的處置，這方面則是只有在 Mayo clinic 獨有的。

Palliative care，在 Mayo Clinic 不專屬於 hospital medicine 的業務，是獨立出來的，我特別請 Dr Newman 安排，讓我見習一個工作天的。不得不說，由於 case 業務量在 Mayo Clinic 這邊較大的原故，這個 team 在上班時，同時就有二個 VS、三個 NP 以及二個 Fellow 和一個 Resident。一天的行程，在一早大家會一起 meeting 一個小時，go through 全部目前手上的個案，尤其討論新的以及有困難的個案。我所追隨的 Dr. Feely，在今天的行程是蠻特別的，這也跟 Mayo 是 level I 的 referral center 有關係，所看的都是 cardiomyopathy 等待心臟移植的病人。在 Mayo Clinic，palliative care 也是 based on requirement/consultation，不過可看得出，這邊除了病人多樣化

之外，大家的對 palliative care 的認知感也很高，因為不論是 cancer 或 non-cancer、急性或慢性，都很快就會想到有找 palliative care 共同照顧。

在 Mayo Clinic 參訪 Co-management service，主要也是與 orthopedics 合作，是 based on surgeon 的要求作 Co-management，其它科如一般外科，就主要只是 consultation，其實是不是可以服務呢？得到的答案是肯定的，但主要是 based on surgeon 的需求，而本地大部份的其它科 surgeon 都認為自己可作全部照顧。同樣的，如果 comanagement 的病患情況不好，很 complicated，何時要轉回到內科的 service 呢？也是根據 surgeon 是否 comfort，當然 CON TEAM 也會作二次篩選的。在作 comanagement，就像一般照顧病人一樣，每天(周一到周日)都會去 visit 病患、討論病情，使病患的照顧更好。然而入出院仍是 primary service physician & team 來作決定。而外科醫師的感想，則是喜形於色，因為有個內科醫師每天幫你看病患，當然是安心許多啊！

有幾個特殊功能的 teams，在 Mayo Clinic 也被獨立出來，其中 Med 9 其實是 telemetry team，所有需要心律 monitor 的都會到這一組。想當然爾，主要就是心臟不好、心律不整的病患囉！這很常見在心臟科病房已滿或是不方便收治的病患，比如說是 CHF，但這次是因為 UTI 住院，或是 syncope 原因未明的病患。而 Med11 以及 12 則是屬於 Hemato-oncology service，其中 Med 11 是主要 oncology 病人，而 Med 12 是 hematology 病人。這項分類在前兩個醫院都沒有看可到，而在 level I referral center 則是有這個需求，台大也屬於大型醫學中心，相信也是有很高這樣的需求，照顧的病患，從未明

確的 tumor workup，(要到需要 chemotherapy 才會轉到 hema/oncology ward)，到治療化療後或 tumor 相關併發症的，都是由這組團隊作支應照顧。

### 三、心得

於美國發展出專職照顧住院病人的專科-hospitalist system，是一種新的住院病患的照顧模式，可減少次專科疲於奔命多地，專心作 procedure 以及研究，目前的證據多數支持這個制度，能減少住院日數，兼顧照顧以及教學品質。另外，在面臨住院醫師 (resident) 人數短少的現況之下，更加速駐院專科醫師的成長。此制度雖普遍為大家接受，但仍多局限在美洲的地區。而亞洲，則只有新加坡以及台灣已在試行。其中台灣，因次專科的盛行，估計約有 95% 的內科醫師皆有次專科的執照，而且在 2008 年國衛院發表健保制度的分析[4]，分析現在醫學生不願奉獻於內外婦兒科，加重了一般科住院醫師的短缺，此二大因素，都使得台灣提早要面臨與美國相同的困境，必需要進行駐院醫學的發展。

Hospitalist program 的制度在美國實行超過十五年，已普遍為各醫院所施行的住院病患照顧制度[2]，其制度雖已成熟，但因人、時、地和風俗民情的不同，在各地仍有不同的施行差異，因此，個人在參訪多處教學醫院之後，所作的統整比較，固然值得參考，但也要考慮台灣的文化，加以調整運用才能更合宜。以下即為我整理分析各醫院的異同點的心得，分項敘述於下。

#### 一、制度類

1. 團隊分工：分工的角色，各醫院發展自不同，不過目的都是為了要將工作高度分化，讓專責的團隊負責，也減少照顧團隊被其它事務干擾，能加強照顧的進行。這些團隊主要分為 1). 常規照顧病人的團隊；2). 照會/共同照顧



- 團隊; 3). Procedure team; 4). Admission team; 5). Palliative care team; 6). Triage team 以及 7). 短期照顧病房團隊等。
2. 團隊組成: 主要以主治醫師為主, 加入 NP/PA 或是住院醫師為輔助的角色。包含住院醫師的團隊, 稱為 teaching team, 以教學為主要目的; 而無住院醫師的團隊, 則相對地稱為 non-teaching team, 可以包含 NP 或不包含。各地對於 NP/PA 的角色運用, 也多有不同, 如在 Denver health, non-teaching team 是包含 NP, NP 照顧自己的責任病人, 主醫師照顧自己的責任病人, NP 有問題可 call Dr. for help, 不然, 就各自看完一起討論, VS 會改 NP 的 order 並給予建議; 而在 Regions Hospital, 就只有醫師在常規照顧住院病人, NP 則安排作常規的 triage、admission taking 等專責工作; 在 Mayo Clinic, 則是像 Denver Health, 每一組 non-teaching team 都由 physician 以及 NP/PA 組成, 不同處在於 Mayo 為一起看病人, 一起討論, 看完病人後, 再分開各作各的事。
3. 排班: 主要為 7-14 天為一個 shift, 一般 teaching team 都是上 14 天, 其它的 team 因為較勞累, 都建議不超過 7 天。在晚間, 為 physician 值班, 接新病人, 處理病患問題。在週末假日, 則是正常上班, 確保每一位病患, 週末假日都有 physician 親視照顧。
4. 與各科之合作: 可接受 co-management, 接受多科一同照顧同一病人, 確保病人權益。目前的 co-management 已從之前的針對骨科特定的換關節病人

(Denver Health)，擴大到任何的外科病人(the Regions and Mayo Clinic)，有些醫院則針對 cancer 病人，stroke 病人以及特定心血管外科開刀病人 (UGH)。

5. 入院之 patient flow: 由急診管控醫師視病人病情決定是否住院及住院的科部，上傳需求後由中央管控 (patient flow co-ordinator, PFC)，PFC 決定 ward 後，當班 nursing 決定床位，而醫師團隊 (triage team) 決定誰照顧接手。
6. 與急診的互動 - Clinical transitional unit, 簡稱 CTU (Denver Health)，也有些醫院稱之為 short stay care unit (簡稱為 SSU [7])，為專門接收一些病患，通常需要在急診留觀大於 6 小時，但認為 24 小時 (有些醫院延長到 72 小時，如 CCH) 可出院的疾病情況，如 chest pain 的追蹤，因為 CTU/SSU 是三班有團隊正常上班，可加速病人 turn over，縮短住院日數，減少常規住院照顧團隊的 paper working。反之，若暫留之後，病人的後續診斷或病情變化，需要持續住院，則再轉到後續常規病人住院。但並不是每一個醫院都有此單位，如 Regions Hospital 以及 Mayo Clinic 即沒有，有需要就直接住院。
7. 晚班上班制度，以及回家支援制度 (cross cover): 晚班上班的制度，除了上述排班的情形之外，在美國有 2 大類的制度。其一是就由同一醫院的團隊，有人排班 (當上晚班時，是不上白班的哦!)，而上晚班的代價有些是可比照

1.5 班的比重，使值班者得到額外的放假，或是得到多 20-30% 的 payment。

另一制度，則是另外僱人，稱為 moonlighter，大部份為正為受訓練的 chief resident。後者的缺點為不一定能連貫，常常主治醫師要親上火線，另外就算找得到人，也是值班心態，不熟習病人。所以目前，只要不是大型的教學醫院，都趨向使用前者的制度。

8. Procedure team: 負責整個科部或有些醫院是全院的 procedure，如 CVC insertion、thoracentesis、paracentesis、lumbar puncture 等，而 PICC 則為此團隊的專門受訓 NP 執行。此團隊的 physician 只需照顧較少的病人，而在業務較繁忙的醫院，因為 procedure 量大，甚至不用照顧病人，而此業務也較常由有興趣但技術較好的醫師輪流。但是仍非絕對的風行，有些醫師仍認為自己可完成，或是針對困難個案作專家照會即可，所以我所參訪的醫院，只有 Denver Health 有此一專責 team。

9. Palliative team: 在當下 cancer or non-cancer palliative care 的量越來越大的年代，因為美國的 hospice care 是不屬於急性醫院單位，算是急性醫院後送單位，故在急性醫院中，病患有 palliative care 需求時，就需要有 palliative doctor 的介入。而重視的醫院，更能接受在 palliative care team 介入後，在病人以及家屬更能接受或了解 terminal care 的意涵下，是能減少住院花費以及住院日數的。如在所參訪的 Regions Hospital 和 Mayo Clinic，以及順道拜訪的 UGH，就有專門設立 Palliative care team。但制

度並不同，只有 Regions Hospital 是編制在 HM 內，Mayo Clinic 則是獨立出來，而且並非都由 Hospitalist 專任，其它如 FM 或是 generalist 都有。

10. Admission team: 在住院平均日數較短的國家（如美國），平均每日要有 20-25% 的病人入出院，若常規醫療照顧團隊，每日都要接如此多的新病人，光是 paper work 就不用下班了。故大部份是醫院都有將此一工作，作特殊任務分派，特別是在人力少，但又新病人多的時段，如小夜班，或是白班團隊。而此 admission team，相對而言，是不用照顧長期的病人。在接好 new admission 後，會去交接給之後的照顧團隊。

11. Discharge process: 所參訪的醫院，都視出院流程為十分重要的指標，並且隨時都可辦理出院（至少白班到小夜班），而且出院的時間，會影響下一位入院的時間。所以，大家都認為越早出院越好，因為可以越早辦理入院。不但改善急診環境，也使照顧團隊能早點完成入院評估。所以美國的醫院很重視出院流程以及再造，所重視的指標除了中午 12 點以前出院率之外，也包含了幾點開立出院醫囑等。有部份的醫院（e.g. Denver Health），則有設立 Admission discharge unit，簡稱為 ADU，可提供出院的病人在因特殊事務（如洗腎透析），而將延後出院時機時，可先將其位置、行李、休息地移到 ADU，以方便進新病人的照顧。

12. Team work: 包含了 social worker, case manager, financial manager... 等，每天 (Mon thru Fri) 都會在病房與醫師討論病人情況，如果與出院相關

的經濟安排，可請 financial manager 處理，出院回家與家人的心理支持，由 social worker 介入，而出院所需的醫療相關則由 case manager 介入。

13. Co-management: 其精要在於，駐院科醫師協助其它科醫師照顧該科的病患，接受多科一起照顧同一病人，使得病人的照顧更為完善。目前的 co-management 已從之前的針對骨科特定的換關節病人，擴大到任何的 cancer 病人，stroke 病人以及特定心血管外科開刀病人。而在各地施行的主軸稍有不同，大部份的醫院都是仍以該科（如為病患開刀的外科或照顧腫瘤病患的 oncologist）為主，而每日雙科醫師都會訪視該病患，一起討論。而也有一部份為駐院科醫師為主，其它醫師來作共同照顧。

#### 四、建議事項

在此短期參訪過程中，深覺 Hospital medicine 是未來住院病患照顧的趨勢，建議在未來一年中，不但在台大醫院擴大應用，也在適當時機，舉辦大型的討論會，可邀請美國學者專家與台大的同好，作國際學術之交流，並去蕪存菁，將 Hospital Medicine 轉化為台灣適用的版本。

此外，在參訪的心得中，有幾點特別認為重要，提出建議希望作為醫院長官之參考如下：

- 1、急診入院之住院病患的 patient flow: 由急診管控醫師決定科部，上傳需求後由中央管控 (patient flow co-ordinator, PFC)，PFC 決定住院 ward 後，當班 nursing 決定床位，而醫師團隊 (triage team) 決定誰照顧接手。目前本院仍由各病房總醫師到急診視病情選擇性收置病患，建議醫院長官可作調整。
- 2、週末或假日，美國仍有 physician 是正常上班，確保每一位病患，週末假日都有 physician 親視照顧，不管是在有無住院醫師的病房，接新病人，處理病患問題，physician 都會看過病人。
- 3、與急診的互動 - Clinical transitional unit，簡稱 CTU，也有些醫院稱之為 short stay care unit (簡稱為 SSU)，為專門接收一些預期會短期住院的病患，因為 CTU/SSU 是三班有團隊正常上班，可加速病人 turn over，縮短住院日數，減少常規住院照顧團隊的 paper working，並改善急診的

loading。

- 4、NP/PA 穿著：只要是醫療團隊，皆有白袍，以視對同仁的尊重，也使病患以及家屬容易了解以及辨識同仁。
- 5、電腦設備：對於已依賴電腦系統運作的當下醫療，足夠量的公用設備，對照顧團隊來說是相當的重要的，以參訪的三家醫院來說，病房的電腦數量幾乎是跟病人量一樣多的。而設位置更是隨處可見，尤其在病房內外，馬上就有電腦，實在是可以立即查詢並處理病人的病情。
- 6、針對繁多的 paper work，所參訪的三家醫院，皆使用 transcription service 來作協助，若能引用，相信會帶給同仁方便，並使同仁有更多時間可好好照顧病患。

## Reference

1. Wachter RM, Goldman L. The emerging role of "hospitalists" in the American health care system. *N Engl J Med*; 1996; 335(7):514-7.
2. Kuo YF, Sharma G, Freeman JL, Goodwin JS. Growth in the care of older patients by hospitalists in the United States. *N Engl J Med*; 2009; 360(11):1102-12.
3. Lindenauer PK, Rothberg MB, Pekow PS, Kenwood C, Benjamin EM, Auerbach AD. Outcomes of care by hospitalists, general internists, and family physicians. *N Engl J Med*; 2007; 357(25):2589-600.
4. Wen CP, Tsai SP, Chung WS. A 10-year experience with universal health insurance in Taiwan: measuring changes in health and health disparity. *Ann Intern Med*; 2008; 148(4):258-67.
5. Howell E, Bessman E, Kravet S, Kolodner K, Marshall R, Wright S. Active bed management by hospitalists and emergency department throughput. *Ann Intern Med*; 2008; 149(11):804-11.
6. Howell E, Bessman E, Marshall R, Wright S. Hospitalist bed management effecting throughput from the emergency department to the intensive care unit. *J Crit Care*; 2010; 25(2):184-9.
7. Donnabella V, Salazar-Schicchi J, Bonk S, Hanna B, Rom WN. Increasing incidence of *Mycobacterium xenopi* at Bellevue hospital: An emerging pathogen or a product of improved laboratory methods? *Chest*; 2000; 118(5):1365-70.