

西雅圖經常被選為美國最適宜居住的城市，人文萃集，知名的微軟、波音、Starbucks Coffee、Amazon 等公司總部皆在此，而其市內的華盛頓大學附屬醫院不僅為美國西北五州最重要的後送醫學中心，在全美所有的醫院評鑑中更排名前 12 名內。本人在醫院的支持協助下至華大進修半年，不僅親炙一些醫學大師們的學識風采，並一窺世界先進醫學中心的制度運作，收獲頗多，所以寫下此篇文章與大家分享所見所聞。

華盛頓大學附屬醫院簡介 華盛頓大學附屬的醫院分別由 Harborview Medical Center (HMC, 以急重症、創傷、燒傷照護為主)、University of Washington Medical Center (UWMC, 以移植醫學，開心手術為主)、Veteran Affairs Hospital (VA 以內科重症病患照顧為主)、Children's Hospital (以小兒病患為主)、Virginia Mason Medical Center、Multidisciplinary Pain Center 和 Fred Hutchinson Cancer Center 等醫院組成。住院醫師們須輪流至附屬醫院門診、開刀、查房、值班或受訓，因地區遼闊，所以各種專科醫師也須支援簽約的其他醫院，以照護緊急或無法運送之病患。華大 HMC 的急、重症處理和研究舉世聞名，ACLS 或 ATLS 的準則或研究很多皆來自華大的發表。它也是美國創傷預防研究中心之一，像是騎機車或腳踏車須戴安全帽的安全保護研究即是其研究發表而帶領全世界跟進。因為整體的研究、預防、治療、復健運作很好，來自世界各地的研究、觀察人員真是絡繹不絕，在外科加護病房不到半年即遇見六位以上來自大陸、香港、台灣的華人研究醫師，其他來自日本、中南美洲、印度的研究醫師也不計其數。在實驗室從事基礎研究的醫師與臨床充分配合，在世界因而有崇高的學術地位，如今年的諾貝爾醫學獎即來自華大。親切熟悉的硬體設備以急重症病患處理為主的 Harborview Medical Center (HMC) 外觀質樸，由中央大樓連接新、舊兩翼病房大樓。院區尚有多棟大樓分佈在鄰近街道，與我們醫院逐步擴建的情況非常類似，令人感到十分熟悉。院內最好的景觀都留給病患使用，並盡心盡力給予病患最佳的急救或運送動線，反而辦公室、護理站常位於走廊或樓梯間，處處可感受到他們以病患為尊的醫療設計。主院區隔街對面的二棟大樓，有地下通道相連，一棟為圖書館、病理、檢驗、精神科所在；另一棟是研究教學大樓，為各科的實驗室及臨床教學討論所在。至於基礎研究討論多是在大學校區舉行，每 20-30 分鐘有交通車免費在各附屬醫院院區接送，教育課程很多，提供的學習機會似乎是無窮無盡。而其圖書館更令人稱羨，擁有各種近期又完整的教科書、e-journal, e-textbook, EBM 及各臨床研究和資料庫。院內任何電腦皆可隨時連線查詢各種醫療疑問或其它專家之建議，院方視各種層級給予 password 開放查閱，本人雖然只是臨床研究員，但是在授權下使用之密碼也能查閱近九成的資料庫。進步方便的電子化醫療資訊系統由於電腦硬體足夠及軟體設計非常進步，加護病房護理人員幾乎都是在床邊照護病患時，立即輸入病患當時的情形及處置，而病患資料(如每個時段的 Vital Sign, 檢驗數據，影像檢查結果，使用藥物或處置方式，開刀時所見等)也可從各電腦終端機即時獲得，甚至醫師可從辦公室、家中甚至遠方來了解病患情形，同時可連接資料庫，查詢世界各醫療研究所建議的處置、教科書建議或藥品資訊。透過護理人員紀錄、醫療檢驗報告，或專門協調人員的協助下，電腦可由每日輸入的資料中建立病患詳細的電子病歷，再由負責醫師閱過親筆簽名，所以醫師的文書作業並不多，最主要的工作在討論分析並指揮病患的治療方向。住院醫師及實習醫師負責臨床第一線的服務照顧，主治醫師為 consultant，大部份的時間放在教學和研究上。舉世聞名的急重症團隊身為美國西北地區第一級的後送醫學中心，因此 HMC 的急診及加護病房均非常的忙碌，創傷、車禍、槍傷和燒傷病患絡繹不絕。一年之中由急救系統或轉診來到急診就醫病患人數約近八萬人。除了救護車隊外，華大甚至有自己的直昇機機隊，在西北五大州與其簽約醫院間作病患的運送急救處理。華大的車禍、刀槍傷、燒傷病患

司空見慣。因美國公路發達，車速常常高達 120KM/hr 以上，車禍時病患幾乎一定遭受嚴重的創傷，除現場急救外，R2 或 R3 須隨續藉著無線電等遠距聯絡，線上指揮急救車或直昇機上的急救，病患一至急診室，立即到開刀房或加護病房繼續搶救，即使似乎沒有生命跡象，在積極的急救後，病患常常起死回生；加護病房因此有各種生命垂危的重症病患，在醫療團隊積極治療下，常常不可思議的能再回到社會貢獻自己。外科加護病房的運作 處理重症病患的加護病房位於 HMC 的二樓，外科加護病房有 12 床皆由創傷處理團隊主導照護；病床常常不夠用而需到神經外科加護病房，內科加護病房或燒燙傷 病房借住病床。加護病房投入的人力、物力，實在是台灣現在望塵莫及的。創傷處理團隊為外科系最大科系，約有近 20 名主治醫師及各次專科研究醫師區分為三組，除正常上班外，每天輪流一組人員全天候 24 小時值班，有各種人才可以 處理各種外傷手術如胸部及心血管外傷手術、腹腔及後腹腔等，皆無須會診處理。主治醫師常常當助手來讓住院醫師主刀(通常為 R3 or CR)，住院醫師須付起所有第一線的醫療照顧，薪資不高又非常的辛苦，但是結訓後就是全國醫院搶手的寵兒；美國的各訓練中心也非常注意自己的教學風評，因為住院醫師和研究醫師每年都可在全國選擇訓練醫院。HMC 早上五點多住院總醫師就已經帶領住院醫師及實習醫師查房，進行各種醫療照顧(如換藥、判讀當天病人資料、決定病患治療方針等)。他們常常是主刀大夫，照顧病人非常認真用心，深怕有任何處理不當或併發症發生。這些醫療作業必須在七點前完成，七點時主任主持會議，由住院醫師報告前一日住院的病人狀況或其處理疑問後，主治醫師表示其看法，然後各個教授、副教授皆須表達其臨床如何和學理結合的經驗教導。一些醫療的臨床討論常常很深入，即使實習醫師也常引用 各種最新的報告研究對教授詢問臨床問題，教授則引經據典配合其臨床經驗來回答，這些教授臨床經驗和學識非常豐富，所以非常受尊敬，由此可感受其醫學生、住院醫師學識訓練之紮實，以及與教授大師們的良性互動。令人欽羨的教學查房 八點左右，住院醫師(R3 以上)需進入開刀房準備，創傷處理團隊又分三組，每組都有一名 R2 帶領實習醫師照顧加護病房的病患。主治醫師輪流二週到一個月不開刀或門診，指導住院醫師們照顧加護病房的病人，因為薪資固定，教學也是其責任，所以可以心無旁騖的教學、研究。每日早上十點主治醫師帶領進行加護病房查房，需花費 2~3 小時，查房可說是教學查房討論，非緊急狀況不得干擾，臨床藥師、營養師、呼吸治療醫師及技術員也出席。每組的住院醫師或實習醫師需準備好病患每日的病情資料，進行報告並解說醫療思考及計劃，再由各專門人員討論。經過大家充分討論後，負責加護病房的主治醫師再決定病患治療方針及檢視每日的進展是否如大家所預期。每日的加護病房查房是臨床各科人員溝通及互相學習最重要的會議，也是提供重症病患最佳醫療照顧的會議。十多個專家收集資料集思廣益，日日追蹤進展，根據實證研究也因此可早期處理各種併發症、預防副作用的發生，減少病患住院日或後續處理的花費，保險公司給付也因此反而降低。所以保險公司也非常尊重其醫療決定，若非如此，則保險公司可能早已經停止或減少其合約。幾乎曾經經歷過此種查房的醫師都對此種查房教學討論制度讚賞有加。本人也覺得這是此次學習到最重要的制度，國內的加護病房評鑑也可見此方式的精神；然而這是最耗人力的方式，需要有相當水準的專家團隊，每個專家必須言之有物、有根據，這些人更須持續進步自己並且不計時間及人力成本投入，常常需要多方支持不是 僅靠一、二人之力可單獨完成。華大此教學查房本人不僅受益良多，更感到國內的醫學教育及重症照顧還有大幅進步的空間。與我們醫院作業之差異 華大作業上與我們醫院有些不同，茲分述如下：一、華大醫療資訊系統電子化的研發與使用非常進步又方便，不僅硬體、軟體的質和量皆比國內佳，病患各種資料的整合完善詳實，

幾乎醫療資料的查詢都可從電腦獲得，而國內的資料庫的整合(如影像、檢驗等等)尚在進行中，查詢病患資料的時間花費較多。二、國內醫師的文書作業非常的多，可能語言能力的差異加上電腦整合的幫忙，國外醫師花費在病歷的時間少但病歷質量卻又多又好，大部份的時間可以花在病患的照顧及知識的加強。三、國外的實習醫師、住院醫師常為第一線的臨床醫師，他們的基礎大多很紮實而且也較主動學習，較易跟上新知，提出的問題常是自己已經研讀整理過，提出來希望獲得肯定或補充，國內醫師則相對的較為被動依賴，常常較希望獲依賴上級醫師主動告知提昇自己的醫學新知。主治醫師方面，華大的主治大夫時間大多花在教學或研究上，而國內的主治醫師則為服務第一，研究教學也不可少，結果往往通通較無法兼顧，無法踏實發展。四、國外教授常常是臨床經驗豐富完善後再更求學理的驗證進步，所以臨床教育經驗的傳承完善、研發常可為世界的楷模；通常其基礎醫學的研究尚有專門部門或醫師負責，如創傷處理團隊就有多名自己研究室的博士及多名僅從事基礎研究的醫師，還有自己的實驗外科研究室，這些從事基礎研究的醫師密切和臨床醫師合作，各有所司但團隊合作互相提攜非常明顯。國內的升遷和學位關聯性不低，加上職位或給付分配等資源有限，所以國內的醫師競爭性高於合作性，常常在尚應為累積臨床經驗的階段時，即積極再投入更高學府深造，願意花費心力專精於臨床的醫師減少，更使得臨床經驗的承先啓後有較緩慢的趨勢。五、專人團隊照顧重症加護單位，並配合學校或國家等研究單位，提出對社會有指導性、建設性的研究。國內已經略有雛型，但可能受限於表象的成本會計因素，尚無法吸引或留住願意全心投入此一專門領域的人力，使醫院能有建立強而有力的後援單位，讓第一線能安心盡力的應付各種挑戰。

結論與建議 針對這半年來在華大所觀察到的部分，提出個人的看法與建議：

- 一、一套技術或系統的移植可能須要多年且不是一個人才能改善或建立，院內各科系應與在某一領域國際排名前幾名值得學習的醫學機構長期合作，每年都應派遣人員從事不同的基礎、臨床訓練。一般臨床研究約半年至壹年即可大略知道其系統制度及國際的最新發展，基礎研究則應提供較多年的時間。這樣不僅可提高自己醫療水準也可增加國際知名度，更可以使先進在人脈、生活、學習上幫忙後進，可減少適應的時間增加學習的成效。
- 二、醫院要讓受訓人員瞭解回國發展的目標方向，盡量協助使他願意接受在時間、家庭、金錢等方面的變動。培育的人可能此時很多方面的基礎尚未穩固，如經濟方面，醫院除了一些生活補貼外也可以幫忙尋找低利或無息貸款，每月生活補貼最好和國內其他醫學中心差不多(因為國外彼此大多會互相比較詢問)，使其可以全力學習，以後盡心貢獻。
- 三、加護病房現已經可以提供基本醫療照顧，但如果想要提高品質或在教學、研究、服務都想提升到有相當的水準，尚須提供更多的誘因，鼓勵更多人去開發此跨科系的專門領域。加護病房開始最好先用固定薪，人員間沒有利害的衝突，較易促成此跨科系的單位朝正軌發展及各科系的合作。因為是跨科系的領域，很難一開始即有專精各科的醫師，所以培育的工作、鼓勵參加各種研討會、鼓勵多科別的人投入此領域，這些都需要時間、鼓勵和督促，如果要用院內的醫師，應該保障不低於他們現在薪資一段時間，甚至更高才有辦法吸引優秀的人才願意換跑道。要外聘也要合乎行情，畢竟現在資訊很發達，待遇絕對是與工作型態做比較的，否則只會造成人事變遷不斷，絕非發展一個單位之福。
- 四、要建立醫界的地位，臨床的投入、學術的發展絕對是必要的，單位的發展也須權責相符。重症單位醫師如何跟臨床第一線醫師建立照顧病患的共識和合作，而非背後互相的批評呢？須知即使同一科的臨床醫師對同一種疾病每人可能都有不同的經驗和做法，如何促成可能來自不同訓練背景的醫師彼此的共識和合作，可能不是藉著一紙行政命令或績效分配即可達成。若能促成如華大教學查房一樣，由討論中各專家

對彼此的醫療共識形成，對各部門的合作、教育、醫療進步相信都有莫大幫忙。五、教學、研究是需花費很多的成本，又沒有明顯的收益，但是這是醫院、醫學教育、醫療水準要提昇所應該的投資，重症醫學此部份的投資可能更大，勿以此種看不見立即收益的成本計算使大家打退堂鼓不願投入，更應要求學校及研究所配合進行基礎的研究，流行病學的統計分析，或實證醫學來發掘問題、解決問題，這樣才能真正教育大眾領導社會前進，例如一個 ARDS 肺部的保護研究 或騎機車或腳踏車戴安全帽真的可以保障安全的研究，中間雖然不知有多少的研究成本，但現在已經不知幫助世界多少的人民。希望我們醫院也能立足本土放眼天下，使重症單位能成爲醫院最佳的後援單位，這樣第一線的臨床單位才可以放心衝刺，提昇醫院的業績和病患的信賴安全，整個醫療團隊也更合作，不斷互相提升，這樣才能使醫院往國際級醫學中心快速前進。