

出國報告（出國類別：進修）

改善手術後之疼痛照護

服務機關：國立台灣大學醫學院附設醫院麻醉部

姓名職稱：林子富/主治醫師

派赴國家：美國/伊利諾州芝加哥西北大學醫院

出國期間：100年8月1日至101年1月31日

報告日期：101年3月14日

單位主管核章：

麻醉部
主任 范守仁

摘要

本次進修乃前往美國伊利諾州芝加哥西北大學醫院，它是美國中西部最知名的醫院之一，在各式疼痛醫學的領域上，不論是臨床上的照護或是學術研究皆有令人推崇的美譽。本次在西北研修的重點，除了著眼於開刀房旁之誘導室對骨科病患進行之周邊神經阻斷外，亦觀察西北整體與手術後疼痛處理相關的細部流程：包括手術前門診、急性疼痛團隊的運作、及慢性疼痛門診的作業。綜合來說，有幾個方面值得我們學習參考：

1. 電子病歷的全面彙整深深影響醫師對病人疾病的掌控，對疼痛的治療流程及運作也有莫大的幫助。
2. 術前門診的設置能提供醫師與病人充分的時間溝通，預先擬定麻醉及術後疼痛照護的計畫，大大降低病人術前的焦慮。
3. 開刀房誘導室的設置為推廣周邊神經阻斷術的必要前提。
4. 急性疼痛照護需要特殊的專業，應由專責的疼痛醫師來引導具備特別訓練的護理團隊。
5. 周邊神經阻斷術的推廣，是術後疼痛處理重要的一環，特別在骨科病人身上。

目 次

壹、	進修目的	4
貳、	進修過程	5
參、	進修心得	7
肆、	建議事項	12

壹、 進修目的

手術後疼痛的照護深深地影響病患術後復原的過程，其重要性不可抹滅。然在現實臨床的執行面上，仍有很多的盲點及障礙要克服。雖然在 2009 年五月，自本院麻醉部「急性疼痛團隊」(Acute Pain Service, APS)成立以來，Patient-Controlled Analgesia (PCA)的服務量較以往已大幅成長了近的五倍之多，然而這些願意自費付擔 PCA 費用的病患，不過只佔了全部手術病患人數的 10-15%。就算有了 PCA，仍有近三成的 PCA 使用病患，對整體術後疼痛照護的品質感到不滿意。究其原因：從手術前的疼痛預防、手術中與麻醉有關的疼痛介入治療、到手術後提供給病患止痛之方式，都與手術後的疼痛有關連。再者，不同的術式在術後也會有不同的疼痛表現，連帶地、止痛方式的選擇也要跟著調整，才能真正有效地緩解病患的疼痛，讓病患術後復健之路，走得更穩、更有品質。

因此利用這次進修的機會，就上述提及與術後疼痛相關的各個環節—包括手術前的疼痛預防、手術中與麻醉有關的疼痛介入治療、到手術後提供給病患止痛之方式，做為我出國的學習重點。

貳、 進修過程

Dr. Benzon 是我在西北大學醫院為期六個月的見習最主要的指導老師。他是西北大學醫院麻醉部疼痛科"Nerve Block Team"的 leader，同時也是慢性疼痛治療門診六位主治醫師中之一名。每周一到周五的晨會活動就從早上 7 點，在開刀房誘導室旁的會議室揭開序幕。在晨會教學後，接著即在開刀房誘導室見習各種周邊神經阻斷術、或隨同急性疼痛團隊到各病房訪視接受區域阻斷病人術後疼痛的情況。另外在 Dr. Benzon 的引領下，也很幸運地獲得到慢性疼痛門診觀摩的機會，擴大自己對疼痛治療的視野。

內容暨過程詳細如下：

1. 教學活動

周一至周五的 7 點，於手術前誘導室旁之討論室，每日由一名住院醫師在主治醫師的指導下做學術報告。每周六早上 7 點，則於大演講堂與外科部共同合辦 Grand Round。

2. 手術前門診

主要觀摩其環境設置及流程規劃：利用完整的電腦化作業系統，紀錄整個術前評估的內容、及手術後的疼痛計畫。

3. 開刀房工作

主要是學習針對骨科手術的病患，在誘導室進行的周邊神經阻斷術。
另外亦觀察一般外科或婦科上腹部之手術後常需要之胸部硬脊膜外之止痛。

4. 急性疼痛團隊

周一至周六 9 點開始，到各病房訪視接受周邊神經阻斷術、或單純使用 IVPCA 的病人，評估其術後疼痛及疼痛控制的情況。

5. 慢性疼痛門診

從疼痛的評估、到診斷、到治療。在疼痛的治療方面則包含各種介入性之疼痛治療。

參、 進修心得

針對不同手術選用最合適的止痛方式(procedure-specific)乃目前疼痛醫學上最為強調的觀念。而此一臨床準則在我此次觀摩的西北大學醫院就廣為可見，且令我印象深刻！在各式的手術中，骨科的手術最適合也最有必要推廣 procedure-specific。原因在於骨科手術後的病人皆需要有很好的止痛來緩解「動痛」(dynamic pain)，才能達成及早復健活動的可能。在西北醫院有專責的醫師組成了"Nerve Block Team"，負責各式大大小小、常規手術甚至急診手術後疼痛的照護。此團隊每天都有一名專責的主治醫師、一名 fellow、及兩名住院醫師替預定手術名單上合適的病人，於送病人入開刀房前，在誘導室先給予周邊神經阻斷。這裡的 nerve block 做的相當多樣：上肢從 interscalene, supraclavicular, infraclavicular 到 axillary block，下肢常做的則包括 femoral nerve block, sciatic 及 popliteal block。在超音波及神經刺激器的輔助下，成功阻斷神經的機會大大提高，也同時降低不必要的風險。

值得一提的是 block team 流暢的運作流程。在前一天拿到預定手術名單之後，主治醫師會與 fellow 討論哪些病患適合 nerve block 作為術後止痛。隔日一早會再與手術醫師及負責的麻醉醫師討論是否適合，接

著與病患及家屬溝通，於病患同意後即在誘導室進行周邊神經阻斷術。於執行周邊神經阻斷術前，OR 護士會先幫病人打好 IV，量脈搏、血壓，並將 EKG 及 SpO2 偵測器接好，接著聯絡外科醫師到 bedside 在病患開到處做好標記。標記好後，即由麻醉住院醫師做神經阻斷前評估(包括 history taking、簡單的 PE、及 lab data review)及病患衛教，同時將問診內容記錄到電子病歷中。完成後即會同主治醫師一同執行周邊神經阻斷術。整個過程從阻斷前的衛教、到協助病人入開刀房、麻醉的誘導、維持、到術後病人送至恢復室後再次評估疼痛，都是由醫師親自完成。再者，另我印象深刻的是病人與家屬跟醫師有充分的時間做良好的溝通、確認、及詢問。因此在醫師的解釋後，多半的病人對醫療能有一定程度的了解，跟在台灣病人常一知半解，把責任都交予醫師的情況大大不同！我覺得光就醫病關係而言，西北就很值得學習。

手術前門診除了能讓麻醉醫師有充分的時間熟悉病例、安排進一步的檢查或照會外，也提供病患與醫師充分溝通或詢問有關麻醉問題及手術後疼痛照護的機會。在西北針對手術前病人的評估，有獨立專屬的 pre-op clinic，且整個行政流程規劃的很完善而流暢。仔細的電子化病歷紀錄讓之後的麻醉醫師能很快的獲得術前評估的內容、病患的態度

及認知、及手術後疼痛照護的計畫。每個環節都做得很紮實，仔細記錄的電子病歷在日後的查詢上也相當方便，對病人及醫師都是很重要的保障，我個人覺得這點也很值得我們學習。

跟著急性疼痛團隊(acute pain team)到各病房訪視術後的病人是我在西北學習的另一重點。針對住院病人，每天由一位主治醫師、fellow 或住院醫師、及一位專責的護士一起查房，評估接受周邊神經阻斷術、或單純使用 IVPCA 的病人，其術後疼痛控制的情況。這過程包括了很多的病患評估及衛教、catheter 的檢查、諮詢 block team、及止痛劑量的調整。台大現在也已有 acute pain team，每天由一名主治醫師擔任照會醫師，實際由專責的護理師到各病房做訪視，若遇到較困難處理的狀況再由醫師出面處理。同時也由於 nerve block 做的很少，因此台大的 acute pain team 主要是處理術後使用 IVPCA 病人的問題為主。若未來台大有意推廣 nerve block，則勢必在術後照顧 nerve block catheter 的人力及專業也會跟著再度面臨挑戰，西北的運作模式或許也值得參考。

至於慢性疼痛門診方面，西北的運作規模也較台大來得大且較為精緻。全科有六位主治醫師、五位 fellow、一到兩位輪替訓練的住院醫

師，兩名專門的放射技術人員，及兩名專任護士。硬體規劃上，疼痛科有獨立的區域：有各自獨立的七個診間，以方便病人先做準備(量 vital sign、換好檢查穿的制式服後，等候醫師)、兩間可進行 fluoro injection 的治療室、及可容納五個病人的恢復室；全在同一規劃專屬區域。事先預定好時間的約診制度、舒適的候診環境、及充分保有隱私的看診環境，能讓病人及家屬放鬆地與醫師溝通，進行相關的身體檢查。在診斷確立後，若病人同意醫師建議的注射治療方式，暨接著到治療室接受治療。經了解後，原來疼痛的治療在美國非常受到重視，對從事疼痛相關治療的醫師所給的醫療給付也相當高，導致更多醫學的後進爭先想進入這個領域，也同時帶動了疼痛醫學的發展。這點，也大大突顯了美國與台灣在現行的醫療觀念及醫療給付上截然不同的事實。

綜合來說，西北讓我印象深刻的無外乎是病患照顧的品質！這裡醫療人員與病人及家屬溝通的過程、整體行政及醫療照顧流程的流暢完善、術前門診、疼痛控制團隊、術後訪視、完善的電子病歷系統…讓所有的事情可以確實而有效率。細觀之，這整個醫療架構流程著實影響手術後疼痛的處理的品質。再者，現代疼痛醫學推崇的各種周邊神經阻斷術，若沒有合理的醫療給付，動誘各醫院投入麻醉前誘導室的

設置、超音波及各式高成本醫材的申購、括編專職疼痛小組成員的編制…等配套架構，那麼這些技術恐怕只會變成炫人耳目的花招。終究，有紮實的「基礎架構」為磐石，才能跟得上時代的脈動，走在醫學的先端！

肆、 建議事項

此次的進修，對美國人在醫療行為上的謹慎小心及與病人及病人家屬在處置上的解釋及溝通，讓我留下了深刻的印象。醫療行為與醫療保險制度環環相扣，再加上國情文化的差異，或許很難論定某特定醫療行為誰好誰壞，不過至少就提升醫療品質上，我們仍有提升的空間：

一、 電子病歷的全面彙整

雖然台大醫院已推行病例電子化，不過對於一些重要的的手寫紀錄(如術前評估記錄、或麻醉記錄單)則尚未彙整掃描，全面電子化以利相關醫療部門快速查閱。病歷全面電子化深深影響醫師對病人疾病的掌控，對疼痛的治療流程及運作當然也有莫大的幫助，其影響力實在廣大而長遠！

二、 術前門診的設置

術前門診的設置可以避免麻醉醫師到病房訪視病人卻發現病人不在的狀況，也可解決病人在病房枯等醫師來訪視的焦慮。尤其，它能提供醫師與病人充分的時間溝通，預先擬定麻醉及術後疼痛照護的計畫，大大降低病人術前的焦慮！

三、 開刀房誘導室的設置

周邊神經阻斷術在技術上本就較為耗時，在極為忙碌及高成本的開刀房中，實在難以額外再占用開刀房時間來運作。因此誘導室的設置實為推廣周邊神經阻斷術的「單門」，沒有了它，大部分的外科醫師恐怕也因不願久候反而成了推廣上的阻力了。

四、 專責的醫師帶領急性疼痛團隊

術後疼痛照護有其特殊的專業性，尤其是當有周邊神經阻斷術的留置管介入的情況，因此理想的狀況是由 nerve block team 的醫師同時負責急性疼痛團隊的術後照護業務。這部分牽扯到醫療權責的劃分及歸屬、績效分配等架構性問題，恐得集思廣益，才能找出一個較適合台大的運作模式。

五、 區域阻斷術的推廣

在骨科的手術，區域阻斷術特別是周邊神經阻斷術是現代疼痛醫學較為推崇的止痛方式，在台大已有不少骨科醫師認同它在骨科術後病人恢復時的重要角色。然而它的推廣仍須在其他的配套措施(如誘導室的設置、專業的急性疼痛團隊等)

都能同時順暢地運作之下，才有可能。另外合理的提高醫療給付，或許多少也會帶動較多的麻醉醫師主動建議此技術給合適的病患，讓台大在此領域上，更能趨近時代的脈動！