

出國報告（出國類別：進修）

2024 英國牛津大學約翰拉德克利夫醫院進 修心得報告

服務機關：高雄榮民總醫院/骨科部(科/室)

姓名職稱：陳俊宇/醫師兼科主任

派赴國家：英國

出國期間：2024/08/17-2024/09/27

報告日期：2024/11/19

摘要

此次於牛津 John Radcliffe Hospital trauma team 進修，對於臨床技術與團隊管理收穫很多。創傷團隊透過晨會統一全科共識，確保患者在手術與復健各階段治療步調一致。每日進行的手術前說明會，展現了嚴謹的手術準備流程，提升團隊合作效率與手術安全性。進修期間也深刻體會到數據管理的重要性，如 NHFD 資料庫設立，透過全國性數據分析推動治療改進與醫療政策調整，為院內骨科資料庫建置提供了參考模式。而在骨科耗材管理方面，系統化與即時更新的管理方式，提升了手術準備效率也降低了錯誤風險。這次進修讓我深刻理解到，精湛的醫療技術與高效的團隊運作同樣重要，未來希望能將這些經驗融入本院骨科團隊中，提升治療品質與患者安全。

關鍵字

牛津大學、骨折、創傷、外傷

目次

一、目的.....	4
二、過程.....	4
三、心得及建議.....	7
附錄.....	9

一、目的

成為主治醫師之後，我開始投入上肢手術及骨折創傷領域，這十幾年來骨科部創傷團隊在該領域前有唐逸文副院長披荊斬棘，後有林楷城主任承先啟後發揚光大，讓高榮骨折創傷團隊一直引領著國內骨創傷的發展，我能站在巨人的肩膀上持續致力於提升臨床技術與學術能力。過去多年，我參與了多場國內外骨折創傷的教學課程，從學生角色慢慢轉換為師長的角色，其中 AO Foundation 所舉辦的各種專業課程對我幫助很大，除了專業技術還有教學技巧，這些經驗讓我對骨折治療教與學的精進有了深刻的理解。此次有幸經由 AO Foundation 推薦以及院方支持下，得以前往英國牛津大學 John Radcliffe Hospital 進修，個人認為在臨床能力已趨成熟之際，是我能再次提升專業層次的絕佳機會。該院不僅在骨科創傷手術領域享有國際聲譽，更因其多學科合作模式和創新的臨床研究方法聞名。我期望藉由進修，深入學習創傷團隊合作模式、感染或不癒合手術方法及術後康復治療方案。同時，透過觀摩該醫院團隊的臨床診療與手術規劃模式，了解如何帶領一個團隊。

二、過程

第一週：

在進修的第一週，我主要投入於認識 John Radcliffe Hospital 的設備與環境，對於醫院的規模與設施配置留下了深刻的印象。尤其是急診部門的參觀，讓我對當地的急診醫療流程有了初步的認識。在急診室中，我發現他們對於創傷重症患者的處置極具效率。當急診接收到有嚴重外傷患者即將轉入的訊息，會開始啟動患者一到達急診室就直接在門口旁電腦斷層掃描室做全身的電腦斷層掃描。這種模式不僅能迅速評估病情，也能為醫療團隊提供即時且完整的影像資訊，縮短診斷時間，爭取寶貴的救治黃金期。此外，急診旁邊設有多間 MRI 及 CT 室，這樣的設置顯示出他們對於影像診斷的高度依賴與重視，並且極大地提升了檢查的便利性與患者流通的效率。相比之下，這樣的流程與配置在我們的急診系統中尚未完全普及，未來若能將類似的影像檢查模式引入國內，快速而且多機同時運作，不僅能縮短急診室診斷時間，也能大幅提升重症患者的預後結果。

第二週：

進入第二週後，我逐漸融入醫院的日常運作，特別是在晨會的討論中更能感受到團隊合作的重要性。在 John Radcliffe Hospital 的 trauma team 是個獨立單位，背景都是骨科醫師，負責全院

的所有創傷病人，醫院另外也有骨科部、胸腔外科、整形外科等等常跟創傷有關的單位，但是跟 **trauma team** 是分開運作的。每天早上 7:30 準時開始的晨會，是一天工作的重要開端。晨會的內容由 fellow 或住院醫師報告，包含了前一天執行的手術數量、過程與結果，並回顧昨天收治的急診病人狀況，同時預覽今天的手術計畫。整個會議過程高全科的主治醫師都會參與，針對每個病例進行細節的討論與分析，目的是透過全科所有主治醫師集思廣益達成共識，並確保手術計畫在安全與效率兼顧下去執行。討論完成後，手術的執行便由當天負責主刀的主治醫師接手。順道一提，在 **John Radcliffe Hospital** 的 **trauma team** 中患者並不隸屬於任何一位主治醫師，而是隸屬於整個外傷團隊，所以可能今天手術原定是 A 主治醫師負責主刀，但是因為今天開不到改到明天，就會由另一位 B 主治醫師執刀，回診時也是，每一次回診都會由當天輪值門診的醫生來看跟建議，並不固定。所以這種制度下，全科形成共同的治療共識就顯得非常重要，以免手術回診復健都不同調。這樣的模式讓我深刻體會到，除了個人技術的精進，醫療團隊的整體運作效率和溝通協調能力同樣重要。大家透過嚴謹的討論和充分的準備，不僅能確保手術計畫的執行無誤，也能在突發狀況時迅速作出應對。我希望未來能將這種高效率而統合意見的晨會模式，結合國內醫療環境的實際情況進行應用，為患者提供更安全、更可靠的治療流程。

第三週：

在進修的第三週，我有機會更深入地觀察並參與手術前的團隊準備流程，每天晨會時間其實只有 7:30-8:30，但是第一台手術卻是在 9:30-10:00 之間才開始，這當中空檔會在 PACU

（Post-Anesthesia Care Unit，術後麻醉恢復室）召集所有團隊進行手術說明，給我留下了深刻的印象。手術說明會由負責當天手術的主治醫師主持，參與者包含麻醉科醫師與麻醉護理師、相關科別的會診醫師，以及所有手術團隊成員如刷手護理師與流動護理師。在說明會中，團隊會針對當天的手術計畫進行詳細確認，包括每一台手術的患者資訊、手術目標與可能遇到的挑戰，同時也會檢查所需的設備與器械是否準備妥當。各個團隊成員都會輪流發言，說明他今天主要的工作內容，還有可能需要其他團隊成員需要幫忙什麼，確保手術過程中的每個細節都被考慮到。這種全面溝通的模式，不僅強調了準備工作的重要性，也提升了整個手術團隊的合作效率與默契。在手術說明會後，所有人員才進入手術室開始準備，這樣的流程讓手術前的每一環節都井然有序，將可能的風險降至最低。這種制度化的手術準備模式對於手術成功率與患者安全有極大的幫助，也讓我重新思考手術前準備工作的價值與重要性。一台成功的手術不僅仰賴主刀醫師的技術，更需要整個團隊的默契與協調。我希望未來能將這種手術前說明會的模式融入到我的團隊當中，特別是在大型或複雜手術中，透過更嚴謹的準備來提升患者的安全性與手術效果。

第四週：

在這週的進修中，手術的空檔我與該醫院的醫師們聊到資料庫研究，這也是本院一直有在鼓勵的研究方向，他們跟我介紹英國的髖部骨折資料庫（Hip Fracture Database, NHFD, <https://www.nhfd.co.uk/>），這是一個對於醫療數據管理與應用非常有啟發性的資料庫。NHFD 是由英國專業學會（British Orthopaedic Association 和 British Geriatrics Society）合作設立，目的在記錄與分析全英國髖部骨折患者的治療數據，提升治療品質與患者預後。這個資料庫的建立要依靠全國統一的報告系統，醫療機構需要定期提交髖部骨折相關的診療數據，包括患者資料、手術方式、手術時效性、術後併發症、住院時間，以及術後一年內的死亡率等指標。這些數據經過分析後，會提供各醫療機構治療成效的報告（benchmarking），並以公開透明的形式供醫療從業者檢視，從而推動持續改進治療策略。甚至患者也可以上網查到他所接受治療的醫院表現如何，無形中也是激勵各醫院積極改善治療。NHFD 的用途相當廣泛，除了監控全國治療品質外，還能協助制定臨床治療指引、評估新的治療方式，以及進行醫療政策的調整。例如，他們透過數據發現，早期手術與跨專科合作能顯著降低術後死亡率，進而在全國推動手術時效性與跨科合作的標準化流程。這樣的系統可以為我們台灣的醫療提供了非常值得借鑑的模式。我們有健保資料，可以很多治療細節只能以申報碼呈現，知其一不知其二，往往只能做出相關性研究，不太能夠針對細節去分析。若能建立像 NHFD 類似的資料庫，不僅能提升對特定疾病的整體掌握度，還能更精準地評估治療成效。例如，透過記錄與分析全國骨折患者的診療數據，我們可以找到現有醫療流程中的不足之處，並以科學數據為基礎，優化臨床決策。此外，資料庫的公開透明性也能提升醫療機構之間的良性競爭，進一步促進醫療水準的提升。我在該院期間，也親眼看到他們正在著手建立其他種類資料庫，例如肩部骨折、人工關節等等資料庫。未來，我希望能與更多同好討論如何在院內建立這樣的系統，讓醫療數據不僅僅是記錄，更能成為推動醫療品質進步的核心力量。

第五週：

在本週的進修中，我特別留意到他們對骨科耗材的管理方式，這部分的細緻與系統化讓我感到非常佩服。無論是在手術準備階段，還是實際使用時，他們的耗材歸納整理都展現出高度的條理性。骨科耗材被整齊地分類歸納，根據使用頻率與類別分區擺放。例如，固定用的鋼板、螺釘，或者內固定工具，都被明確標示在專屬的存放架或抽屜中。每一個透明抽屜件都有清晰的標籤，包含耗材品項型號、規格、數量等詳細資訊，方便醫護人員快速取用。這樣的管理方式不僅減少了尋找耗材所需的時間，也降低了因取錯器材而可能導致的手術延誤或風險。更重要的是，他們在儲存耗材的空間設計上也非常講究。存放區域擁有充足的空間，避免耗材堆疊過於擁擠，讓所有物品一目了然。同時，耗材存放架的高度與位置經過精心設計，符合人體工學，取放耗材既方便又安全。此外，每次使用後的耗材會立即更新庫存，確保下一次手術能無縫銜接。這樣的耗材管理方式讓我深刻感受到，除了臨床技術，後勤管理的效率對於手術成功也具

有關鍵意義。若能借鑑這種清晰條理的耗材管理模式，將有助於手術流程的順暢進行，進一步提升手術團隊的效率與患者安全。

第六週：

在本週的進修中，我觀察到 John Radcliffe Hospital 在處理股骨骨折（femur fracture）時，常規採用「骨髓內釘加骨板」（plate on nail）的固定方式。此技術在台灣較為罕見，但在該院被廣泛應用於骨質疏鬆患者或需要更高穩定性的患者。「骨髓內釘加骨板」技術結合了髓內釘（intramedullary nail）與骨板（locking plate）的優點，提供更強的固定效果。髓內釘置入骨髓腔內，能承受軸向負荷，減少骨折部位的應力；鋼板則固定於骨外側，增加側向穩定性，同時可以逐一固定一些分散的骨折碎塊。這種雙重固定方式特別適合骨質疏鬆患者，因為單一固定可能無法提供足夠的穩定性，增加骨折不癒合或內固定失敗的風險。在台灣，這種方式隨然可行而且也有一些案例分享，但是考慮到花費及手術時間問題因此尚未普及，但其在提升骨折固定穩定性方面的優勢，值得我們將來深入研究與考慮。以後或許可以廣泛運用於改善骨質疏鬆患者的治療效果，降低併發症發生率。

三、心得及建議（包括改進作法）

1. 多學科合作與團隊模式的啟發

在牛津 John Radcliffe Hospital 的進修讓我體會到，有效率合作和標準化流程對於提升醫療品質的重要性。特別是獨立的 Trauma Team 運作模式與晨會中達成全科共識的方式，強調了醫療團隊一致性的作法。骨科部應該有一個獨立的創傷團隊，統一管理所有創傷病患，避免病患分散於不同主治醫師，導致治療步調不一致的問題。治療可以透過晨會統一治療共識，並提供接手的主治醫師接續治療的清晰流程指引。

2. 手術準備流程的細緻與規範

每天手術開始前的 PACU 團隊會議，展現了手術準備的全面性與嚴謹性。不僅能提升團隊默契，還能有效降低手術風險。我們目前實施手術前的 time-out，主要是為了保護患者安全，避免開錯人開錯手等等，但是牛津 John Radcliffe Hospital 其實是把這件事提升到另一個更高的層次，要求所有參與人員出席，逐一檢查設備、耗材與手術計畫，甚至預先提出可能會面臨的問題跟備案，此外可能會被 table 會診的友科醫師也要到場參與討論，如此一來更能確保手術安全性。

3. 數據化管理的啟發

NHFD 資料庫提供了完善的數據管理與應用模式，透過全國各醫院所有醫師統一紀錄格式，完成一個龐大的資料庫，可以回溯風險或以往後追蹤預後，長年累積下來對提升治療成效與促進醫療改進具有深遠意義。台灣各醫院之間的資料庫分享及統一紀錄方式要達成統一極為困難，職希望可以先在骨科部裡執行類資料庫記錄，由創傷團隊統一管理所有創傷病患，相同治療準則，相同紀錄方式。或許將來也可以累積成可觀而且有影響力的資料庫。

4. 耗材管理的效率與條理性

耗材的分類、標示與儲存設計高度系統化，不僅提升了取用效率，也減少了操作錯誤的發生。本院目前的 UDI 使用其實有這樣的意涵在，但是缺乏儲存空間達到優化耗材的分類存放與標示，也許可以作為未來空間有餘裕時去達成，藉以提升手術準備與使用效率

5. 創新的治療技術

「骨髓內釘加骨板」技術在骨質疏鬆患者中的應用，職在牛津看到了許多成功經驗，希望可以在單位內針對適合的骨鬆患者進行該項手術，待累積一定經驗後，申請研究計畫及 IRB，結合臨床應用與個案收集，發表文章及同時加強這項作法的本地適應性與接受度。

附錄

急診裡的電腦斷層掃描室，一進門先完成，執行後就在隔壁的診療區接受急診醫師治療



所有骨材跟設備集中放置，透明盒子分門別類，清楚知道裡面是什麼，還有存量多少



