

圖書委員巡禮：訪骨科林晉老師—— 國內研發骨折固定器的先鋒鬥士

黃婉君（技術服務股）

為期能對骨科醫學有更進一步的認識，本館很榮幸能訪問到臺大醫學系骨科副教授林晉（Dr. Jinn Lin）老師，同時也擔任臺大醫院骨科部主治醫師。對「把病人照顧好」視為臨床醫生首要任務的林老師，除了在骨折外傷的最新與最佳治療研究領域，和骨科醫材—骨釘之研發上，有傑出卓越的成就外，其研究論文，更曾獲得87年臺大醫院主治醫師級佳作研究論文獎，和84年中華民國骨科醫學會學術論文大會獎第一名。在此非常感謝老師能在百忙之中接受我們的專訪，在訪談的過程中，老師拋出相當多的議題讓我們思考，更強調「醫學不應該有冷門科」的觀念，紮實的內容讓我們有如上了一門思辯的課程，真是獲益良多！然因文章篇幅有限，僅能摘錄部分內容，以饗讀者。



林晉老師近照

認識骨科醫學

骨科（Orthopaedics，或骨外科Orthopaedic Surgery）是醫學中一門古老的學門。骨科的英文是Orthopaedics；拆開來看，Ortho是矯正的意思，Paedios是小孩的意思，表示過去骨科的發展，是從矯正小孩子的畸形，如脊椎側彎，內翻足等問題而來的。但是由於近數十年來外科手術技術、麻醉技術、以及若干生物及醫用機械科技的進步，賦予這個領域嶄新的面貌和突飛猛進的發展，進而從原本外科醫學中的一個次領域，獨立成一個專門的醫學學門。

骨科醫學研究的範圍主要為骨骼肌肉系統的疾患和生物力學等，其治療範疇很廣，但主要是處理人體骨骼、肌肉神經系統之疾病。目前本院骨科次專科領域包括一般骨科、運動醫學科、脊椎外科、小兒骨科、手足外科及創傷骨科等六大功能分科。

「骨」往今來—談臺大骨科

在臺灣光復初期，因為骨科知識及技術均未發達，病人的治療不僅費時，且效果不彰，殘留許多後遺症。因此，1950年傅斯年校長首先對臺大醫院外科進行改革，才有骨科醫師的產生。之後，經由多位資深前輩的努力，終於在1987年奉准設立臺大醫院骨科部，次年更名為醫學系骨科（以下簡稱本科），自此本科正式從外科分離而成獨立科系。

本科秉持著以最好的骨科醫學教育場所、實施人性醫療、創新骨骼肌肉研究為使命，並以敬畏生命、尊重個人為本科存在的價值，以追求精緻醫學為目標，成為「國際一流骨科中心」為願景，積極推行次專科制度，並鼓勵長期性、紮根性的骨科相關基礎研究以提升本土研究創新力，且有計畫地發展骨科生物力學、生化學、分子生物學及組織培養等研究，進而帶動臨床骨科之進步，以因應臺灣醫療環境的變遷，提供效率良好且人性化的醫療。因此，積極培育人才，加強提供國內外訓練機會，參與或主辦各項國際會議，進軍世界舞臺，將是本科承先啟後，繼往開來，所要努力的目標。

育「骨」英才—談醫學教育、消費者健康教育問題

教育是百年樹人的大計，醫學教育與其他學科的教育具有本質上的差異，因其成敗直接影響到病人的安危。在骨科臨床診療中，手術技術的訓練與知識技術的傳授都非常重要，但礙於現醫療環境與健保給付政策之窘境，影響國內醫療發展正常化的問題，亦間接造成有志於從事骨科疾

病治療的年輕醫師流失，導致骨科醫學人才需求極為殷切。因此，希望政府能瞭解醫療服務是應有相當成本的自由市場，才能促進國內醫療健全發展，此外，建立看病是有價的制度，讓民眾成為自己的健康把關，才可保持身體健康，節約醫療支出，進而提高民眾享有優質醫療服務的福祉。

互「骨」未有一談骨科醫材研發動機

林晉老師從小就喜歡從事新的創作，所以當了骨科醫師以後，在手術或臨床工作上遇到一些困難或不滿意的問題時，自然而然地就想去發明一些新的方法或新的設計來解決問題。因為肱骨骨折目前常用的手術方法實在不理想，因此，就根據過去的經驗設計發明出一個新的肱骨鎖定內釘。這是第一個國內自行研發的骨折固定器（過去都是進口），目前已得到多項智慧財產局之專利，並得到衛生署及健保局之許可，已經上市使用十多年。到目前為止治療了四百多例之肱骨急性骨折、未癒骨折或病理性骨折，得到相當好的結果，堪稱全世界肱骨骨折治療經驗最多的骨科醫師。

此外，林老師曾經在很多國際會議演講肱骨鎖定內釘的研究，也發表了全世界最多有關的論文，其經驗更是世界的先驅。由於國內自製骨折固定器是一個全新的開始，做一個創先者並不容易。林老師談到剛開始的時候，並不受人信任，衛生署並不相信國人有自製骨材的能力，當時只得將骨釘拿到國外認證再行輸入，直到現在展現成果了，衛生署才接受國人具有自製骨材能力的事實，才發予許可證。至此國內骨材製造業終於跨過零到一的界限，隨後陸續又有幾家廠商成立，至此國內骨材製造業也開始進入蓬勃發展的時代。後來林老師又陸續發明出下肢股脛骨合一鎖定內釘以及其他骨折固定器，亦取得數件國內外新的專利，並出版鎖定內釘專業書籍，更曾因此獲得發明獎、論文獎、產學合作研究獎，以及優良教材獎等眾多獎項。

知識經濟－促進國家經濟產業發展

林老師說：「醫學的研究不應和社會脫節，因為研究的目的就是要促進人類社會的進步和發展」。其推動骨材自製的目的，除了解決臨床上的問題外，也希望藉此研究能把政府資助本院骨科醫學研究的資源及金錢，回饋給社會及國家，進而希望能夠經由國內產業的發展，提升國家的競爭力，造福我們的社會與人民。林老師相信一旦外在條件成熟，三到五年內國內的骨科器材產業可以完全自製，甚至有出口的能力。此外，發展骨折固定器還有另一個目的就是支援國防工業，目前由於臺海兩岸的緊張情勢，國防部只知加入TMD、買飛彈、飛機，可是卻忽略了一旦發生戰事，國內若沒有自製骨材的能力，在被封鎖的形勢下，若部隊發生大量創傷，就無法給予適當的治療，不但會失去戰力而且會影響士氣。例如當年九二一大地震，在事發當天，當地的醫院還在電視上及廣播上向外徵求骨折固定器，因為實在不夠用了！

綜上所述，林老師認為臺灣生醫科技產業之發展，雖然具有能力研發產品，以及充沛的市場資金優勢，但同時也產生以下的問題：

1. 盲目選擇產業發展：

學術研究成果到產業應用，產生利潤，中間尚有一大段距離，有些傑出研究成果僅屬學術領域，幾乎無產生利潤可能，但在一片樂觀想法中，盲目的投入產業中，最終將落得失敗下場。例如基因解碼之技術成果、基因晶片之應用等，我們必須慎選何處是我們可產生利潤之處。

2. 不尊重學術界智財權：

學術界成果有產業應用價值者，研究機構應鼓勵，並給予研究者一定之獎勵，以提供誘因鼓勵研究者持續研究，不能將研究之成果歸諸公家，畢竟這是研究者的智慧結晶。

3. 學術界與產業界人才整合不夠：

學術界是產業界之人才庫，如能建立一套鼓勵研究有成之學者到業界服務的制度，將能加速技術移轉及減少研發成本。

4. 高等研究人才培訓缺乏：

過去臺灣有很多高等人才從科技先進國家回國投入半導體等高科技產業，成就了臺灣矽島奇蹟。但產業發展後，仍需求大量科技人才，必須建立一套鼓勵人才出國培訓的制度，生醫科技產業亦然。

5. 銷售管道被壓縮：

產品研發後必須有一定之銷售管道。臺灣生醫科技產業皆屬小型公司，無法和歐美日大型公司抗衡，我們必須培養專業之銷售人才，在國際上開發出適任我國產品銷售之市場。國際銷售管道之開發需政府相關部門，如外交部等之協助。

精益求精－談對國內臨床醫學研究環境的期許

為促進國內科技進步及經濟發展，林老師希望國人能有自己的科技產業及學術水準，希望個人的研究能為國內產業創造利基而不是在替外國公司服務。希望國內學術界高層能重視並鼓勵臨床研究或是應用性研究，惟有好的臨床研究，醫界目前天天所鼓吹的臨床試驗才有可能落實。相對地有好的應用性研究，自然會有好的基礎研究，就如同有高高的大樹自然會有深深的樹根。也希望政府能瞭解新產業生存發展之不易，並且能夠理解與鼓勵國人在醫學研究上，雖不需要政策性的保護，但也不希望被誤解與打壓。因為生醫科技發展的路還很遠，路上也會充滿挫折與誤解，但是為了責任和理想，國人必須要堅強的走下去，相信國內的生醫科技發展必然會有飛黃騰達的一天。

館藏揭示－談圖書館利用

◎骨科館藏揭示

現任骨科圖書委員的林晉老師，除了協助圖書館負責骨科醫學書刊的選購，以維持整體館藏之均衡發展外，其對圖書館現有各類型之骨科館藏資源揭示，以及取得途徑亦相當重視。目前圖書館典藏之骨科核心館藏主要計有：圖書約 1,800 餘冊，核心期刊約 47 種（含電子版 39 種），電子書 5 種，視聽資料約 140 件（含錄影帶 67 件、光碟 26 件、幻燈片 31 件、雷射影碟 8 件……等等）。

補充說明：有關上述資料查檢途徑以及相關館藏介紹，敬請 參閱本期館訊「館藏資源示意圖」頁 3-8。

◎資訊尋求行為分享

為能尋求有別於醫學專業網路上之研究資訊，瞭解有關社會、經濟層面上新穎、快速、多元化、即時性的醫學議題，除利用圖書館 Medline、PubMed 等資料庫，或醫學（電子）期刊、館際複印等服務外，林老師建議可利用 Google、Yahoo 等一般網路搜尋引擎，也會有一些令人驚訝的發現。此外，對醫學相關資訊的蒐集和整理，林老師習慣以紙本方式分類保存個人所需的醫學文獻；也會利用 EndNote 來整理論文。

◎對圖書館的建議與期許

林老師語重心長地表示，目前各科部論文發表的期刊 IF (Impact Factor) 值，常被用以判定該科部的研究能力，如此對於研究人口較少的冷門科部而言，實在產生很大的壓力，且不利於該學科的均衡發展。在臨床醫學領域中，冷門學科的產生對病人的醫療照護絕對是弊多於利，換言之，當臨床醫師因研究環境制度的影響，致力於 IF 值較高的研究發表時，勢必造成部分醫學次專科發展的限制。常言道：「職業都不分貴賤」，知識尚有分高低？更何況是醫學這行業呢？是故「醫學應該是平行發展」，才能均衡照顧病患、平等享有優質的醫療服務。

此外，對圖書館定期舉辦之各式講習課程，林老師亦表示早期曾參加過，現在則是會鼓勵學

生或助理參加相關課程。另外，老師也建議未來圖書館可效法國外圖書館定期舉辦有關「如何寫論文的課程」協助院內臨床研究人員撰寫論文。除此之外，在圖書館館際複印申請服務方面，雖然館方會發送郵件通知讀者取件，但是速度上仍覺得不夠快，以致延誤文獻蒐集篩選的時機。再者，由於圖書館現有的電子期刊館藏使用上相當方便，因此建議本館可針對紙本期刊館藏中，出版商尚未提供電子化的資訊資源，以及早期圖書館採購的錄影帶、幻燈片等視聽資料，亦予以數位化，以利資源的保存與利用。另外，關於電子書（如：MD Consult）使用前的認證機制，親合性不夠，讀者必須輸入帳號、密碼才得以使用之情形，將會影響讀者利用的意願。同時也需定期做讀者意見調查，了解各種館藏資訊之使用情形。

感謝林老師對於臺大醫圖提供之服務給予諸多正面的建議！精益求精是任職於臺大醫圖的我們所秉持的重要信念，未來，我們亦將持續檢討不斷改善與提升圖書館的服務品質。以下即針對老師於訪談中提出的建議予以回覆：

Q1：目前各科部論文發表的期刊IF（Impact Factor）值，常被用以判定該科部的研究能力，如此對於研究人口較少的冷門科部而言，實在產生很大的壓力，且不利於該學科的均衡發展。

A1：Journal Citation Reports（簡稱JCR）是美國ISI公司製作之資料庫，所提供的期刊引用數據，主要用以評估期刊之優劣，而IF值便是其中一種判斷期刊影響力的數據。根據JCR對IF值所下的定義為：某期刊前二年出版文章之總數，在某一特定年平均被引用之次數。因此IF值越大，表示該期刊影響力越大。然而，若單純只以IF值的大小來判定學科的研究能力，則容易產生偏差，例如：學科領域的研究人口、冷門學科不容易被JCR所收錄、學科領域的研究特性、論文發表語文等等，皆會影響評估結果。所以，在評估學科成就時，最適合的方式仍為同儕審查，但其所耗費的成本較高，因此，才會出現運用JCR進行學術研究的量化評估。

事實上，運用JCR來評估科部之論文發表情形時，最好可依分科來評估，而不是將所有學科都放在同一個天秤上來衡量，因為每個分科的平均IF值都不同，例如：以2004年JCR中所提供的學科中，MEDICINE, GENERAL & INTERNAL的平均IF值為4.276，該分科中排名第一的期刊為NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE，其IF值為38.570；ORTHOPEDECS的平均IF值則為1.266，該分科中排名第一的期刊為OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE其IF值為3.572。此兩學科差距頗大，若不依分科評估，則評估之結果恐有失公允。

圖書館的任務在於配合母機構及特定讀者的需求提供資訊，以支援教學及研究活動，因此對於如何利用JCR查檢期刊IF值之推廣係圖書館的業務之一，但其後續的解讀與相關評量則有賴資訊需求者在公平原則下自行界定。

Q2：在圖書館館際複印申請服務方面，雖然館方會發送郵件通知讀者取件，但是速度上仍覺得不夠快，以致延誤文獻蒐集篩選的時機。

A2：當讀者提出館際文獻複印申請後，收到文件的速度，與被申請圖書館處理的情況，以及讀者選擇的傳遞方式息息相關。各館處理情況包括期刊是否能順利被找到，讀者所需之卷期可能尚未到館、催缺中或已送裝訂，若第一順位被申請的圖書館產生這樣的狀況時，會將申請件轉介至第二順位圖書館，或申請館必須再查詢有此館藏的圖書館然後重新送出。

當被申請的圖書館將申請件處理完畢後，會依讀者選擇的傳遞方式（郵寄、傳真、Ariel）寄送，若讀者申請的文獻要求時效性，建議在填寫申請單時，可在「申請時限」的欄位註明希望於何時之前提供此篇文獻，若被申請圖書館無法在此時限前提供，將會取消此申請件。目前最常用的傳遞方式為Ariel約需1週（視被申請館作業時間而定），傳真約需1~2工作天，郵寄則需10~14工作天；向國外單位申請資料，郵寄約需2至3週，Ariel約需1至2週。

Q3：由於圖書館現有的電子期刊館藏使用上相當方便，因此建議本館可針對紙本期刊館藏中，出版商尚未提供電子化的資訊資源，以及早期圖書館採購的錄影帶、幻燈片等視聽資料，予以數位化，以利資源的保存與使用。

A3：感謝老師建議有關紙本期刊數位化之作法，惟因牽涉到著作權談判問題，我們會請總圖書館研議是否依法律條文與出版商溝通。

視聽資料方面，隨著科技的進步，圖書館在面臨讀者使用圖書館資源方式的改變與儲存載體的進化（如光碟片），常產生視聽資料毀損或是不適用的問題。依據著作權法第四十八條規定，基於保存資料之必要者，圖書館得就其收藏之著作進行重製。但若要將重製的數位化館藏提供給讀者使用，即會牽涉到侵害著作權人權利的問題。因此，本館對於早期購買的錄影帶、幻燈片等視聽資料得進行數位化重製作業，以保存珍貴的館藏，但尚無法提供給讀者使用。本館計劃進行「隨選視訊（Video-On-Demand, 簡稱VOD）服務，但目前受限於經費、時間與人力，暫無法實施，敬請見諒！

Q4：關於電子書（如：MD Consult）使用前的認證機制，親和性不夠，讀者必須輸入帳號、密碼才得以使用之情形，將會影響讀者利用的意願。

A4：一般而言，電子資源（含資料庫、電子書及電子期刊）之認證機制可分為IP 認證及帳號密碼認證兩種。目前本館所訂購之資料庫大多採用IP 管控，亦即在臺大校區網路範圍內不需輸入帳號、密碼即可使用。但所提供之MD Consult 資料庫，即屬於後者，需先輸入帳號、密碼進行認證，但此帳號密碼係讀者個人註冊的帳號密碼，主要是用來設定個人化資訊服務，以享受專屬的新知通告服務、儲存個人檢索策略、整理並儲存個人所需之全文連結、參與線上繼續教育等服務。因此為能享有便捷、特製的個人化資訊服務，輸入帳號密碼之認證機制恐為必要之惡。

第一次使用MDConsult，請利用臺大校區內具有有效IP 之電腦進行註冊。註冊完成後可利用個人帳號及密碼透過校外連線服務於校區外連線進入。

註冊步驟如下：

1. 設定Proxy：點選IE → 工具→網際網路選項→連線→區域網路設定，請勾選自動組態指令碼，輸入網址：http://proxy.ntu.edu.tw/pac/ntu.pac，按兩次「確定」離開。



2. 重新開啟IE，進入MDConsult 資料庫，會看到左下方Membership 區塊，點選Register for Access，輸入個人資料及設定帳號密碼，下次進入MDConsult 資料庫，輸入帳號密碼，即可使用。

