

圖書委員巡禮：訪寄生蟲學科孫錦虹老師

鄧鈺璇

本期「人物專訪」單元，很榮幸為大家訪問到寄生蟲學科圖委孫錦虹老師。走進孫老師的研究室，兩旁的櫃子整齊地擺滿實驗器材，當時老師正忙著做實驗。孫老師臉上帶著燦爛的笑容，而且很樂意回答我們各種問題，很快與我們拉進了距離，使得這次訪談進行地非常愉快且順利。孫老師對研究有著非常積極進取的態度，這股活力帶給我們很深刻的印象。在此特別感謝老師能在百忙之中抽空接受我們的專訪，謹此致上最深的謝意，茲將訪談內容摘錄如下，和各位讀者分享。



孫錦虹老師近照

時間：民國93年12月7日下午2:00～3:00

地點：基礎醫學大樓838室

◎研究必須抱著不怕失敗、接受挑戰的態度

孫老師從臺大醫技系畢業後，接著在陽明大學生化所攻讀碩士班，在研究所兩年的學習中有許多的收穫，特別是研究精神。之後，即前往國防醫學院生命科學所繼續深造，因當時生科所與中央研究院生物醫學科學所有合作，在戴榮湘老師研究室做實驗，四年後拿到博士學位。畢業後繼續在中研院擔任一年的博士後研究員，隨後兩年則是前往美國加州大學聖地牙哥分校擔任博士後研究員。孫老師說：「做博士後研究員其實滿有收穫的，若沒有這段經歷，恐怕研究的經驗以及精神都還不足夠，因為做基礎領域的研究是非常需要具有研究精神的。」此外孫老師也表示不要怕讀書的成績不好，其實只要專注在研究領域，能夠投入精神就會有所收穫。目前評比研究水準是看發表的文章，若有心投入研究則一定會發表具水準的論文。孫老師專長為原蟲的研究，戴榮湘教授則是國內對原蟲有很深入研究的學者，過去在戴老師的教導下受到很好的訓練。在美國做研究後，才發現其實國外資源很豐富，且外國政府對於科學研究願意投入龐大的經費，各研究室間的交流及合作關係也非常密切，相對地研究發展便會做得很快，這點和國內的環境比起來有些許差別。孫老師認為研究必須有著不怕失敗、接受失敗以及享受過程的態度，才能做出更好的研究。

孫老師會踏入寄生蟲學領域的原因是覺得就讀醫技系所學的東西很廣泛，之後的出路可能會從事像檢體的統計分析作業等，屬於一直重複同樣步驟的工作型態。但因為本身喜歡做深入性以及多元化的思考，且希望從事基礎方面的研究，因此開啟了轉換跑道的契機。老師在陽明大學時主要是研究細菌，後來在國防醫學院嘗試過研究不同的主題，結果發現自己對原蟲很有興趣，因

此才選擇進入寄生蟲學這個領域。

後來，適逢臺大醫學院寄生蟲學科有老師的缺額，因為希望有機會能夠專心從事研究，不需要在別人的指導下即能夠在自己的實驗室獨立進行研究，讓自己的想法或是想要研究的主題可以自行發揮，所以決定回到臺大任教。

◎對寄生蟲學領域的人來說，寄生蟲是很「可愛」的

寄生蟲是一種體型較小的生物，且是棲息在另一種較強大生物的體表或體內，以得到營養及獲得居所，因此會對宿主造成傷害。孫老師表示寄生蟲是一種成功的生物，其原因有三：一、寄生蟲的種類繁多，而且目前一些寄生蟲已對些許藥物產生抗藥性，所以寄生蟲是佔優勢的；二、寄生蟲的基因遺傳可塑性高，可以改變自己的基因表現或代謝方式以應付藥物或環境改變，以對抗宿主免疫系統或產生抗藥性；三、寄生蟲有複雜的生活史，在發育成熟前，會經過不同的分化時期，以不同的形式、外形及特徵，在宿主間傳來傳去以避免被消滅。

寄生蟲對人類亦造成嚴重的疾病，譬如瘧疾、利什曼原蟲、非洲睡眠病、血吸蟲病等，臺灣也會發生由境外移入而感染瘧疾等疾病。除了對人體有危害之外，寄生蟲也會被人類利用來作為恐怖攻擊的工具，如以水或食物作為傳播媒介的痢疾阿米巴、梨形鞭毛蟲、弓形蟲、隱孢子蟲……等。寄生蟲亦會利用貓、狗等動物作為傳播載體，像是弓形蟲會藏匿在貓身上，狗則有犬蛔蟲寄生。所以，寄生蟲病的發生也會造成畜牧上的損失。此外，寄生蟲也是一種生態指標，環境的污染會導致某些種類的寄生蟲消失，在澳洲曾有學者做過這方面的研究，藉此以了解當地生態以及環境的情況。在臺灣則有逢甲大學做過梨形鞭毛蟲與水質方面的研究。

傳統的寄生蟲學是研究寄生蟲生活史，從宿主中的寄生蟲去分析他的生活史，主要是研究人體方面的寄生蟲；在動物方面則由獸醫研究。孫老師主要專長為原蟲的研究，但對於其他種類的寄生蟲也不排斥。或許有些人覺得寄生蟲看起來很恐怖，不過對於寄生蟲學領域的人來說，寄生蟲是很「可愛」的。

◎希望寄生蟲有興趣的學生能夠加入研究行列

目前本校的寄生蟲學組隸屬於微生物學研究所，於1965年8月成立，並同時開始招收碩士班研究生，1986年8月始招收博士班研究生。因為現在寄生蟲學科還沒有教授級的老師，未來若有足夠的師資便可成立寄生蟲研究所。其教育目標在培養高級之寄生蟲醫事人員及寄生蟲學研究人才，以提供國內基礎與臨床醫學單位對此專業人才之需求。孫老師表示，希望對寄生蟲有興趣的學生能加入研究的行列。如有高度的興趣再加上強烈的求知慾，經過努力與專注的研究，都會有很好的前景。目前臺大的學生素質都很高，但是要認真學習，老師會也努力培養學生的研究風氣，學生可以受到優良學習環境的感染，能夠很積極、認真的學習與研究。

◎分子生物學是科學研究的趨勢

目前生物科學的研究趨勢是分子生物學，從分子生物方面來看寄生蟲學，也就是「分子寄生蟲學」。未來的發展趨勢大致上有三點：

- 一、針對寄生蟲本身的分子寄生蟲研究：主要研究寄生蟲跟宿主的關係或寄生蟲本身的基因調控。

- 二、針對寄生蟲傳播媒介如蚊子（瘧疾的傳播媒介）的研究：主要研究哪些方法可以對抗寄生蟲，例如讓瘧原蟲無法存活在蚊子身上。在陽明大學有許多老師針對此主題的研究。
- 三、針對寄生蟲與宿主之間的相互作用，及宿主免疫方面的研究：例如提升宿主的免疫以對抗寄生蟲，本校蘇霏霏老師是專門研究此主題。

另外，寄生蟲基因體計畫有助於了解其基因功能，並利用生物資訊學可幫助研究可能的治療或消滅方法。

◎圖書資訊

孫老師最常使用Google 搜尋或是利用PubMed 資料庫找尋資料，資料類型大部分是電子形式資料，所以都用電腦存檔管理或是使用圖書館提供的Reference Manager 書目管理軟體，該軟體整理書目非常方便。除了電子資料，最常看科學期刊以吸取更多新的訊息。在教學方面，則是使用CDC 以及WHO 的網站做為教材。

圖書館舉辦各式講習課程，許多老師因教學與研究的限制都沒時間參加，不過，孫老師曾經參加過Reference Manager 書目管理軟體的講習，覺得很實用也很有幫助。對於孫老師而言，老師比較想了解有關學術研究方面的講習課程，像是針對某個學科領域的資訊搜尋及使用，但是圖書館必須整合許多學科的資源，不一定能滿足單一學科，所以只能提供一般性的課程，針對大部分人常使用的工具來開講習課程。

孫老師表示目前圖書館的資源很多也很豐富，她認為視聽資料非常適合教學使用，這兩年寄生蟲學科也有買進相關視聽資料，然而限於經費，購買一套視聽資料之後就無法再多買其他的書籍，只好以慢慢購進的方式增加資料。

在擔任圖委的兩年中，有充實自我的感覺，因為做研究時大部分是閱讀科學期刊，圖書反而比較少接觸。因為擔任圖委的緣故，讓老師可藉由網路查詢新書出版的訊息，幫助自己對寄生蟲領域知識的更新，而且當新書入館時也會去閱讀，所以擔任圖委著實有很大的收穫。

感謝孫老師對臺大醫圖提供之服務給予正面的肯定！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昇圖書館的服務品質。

