

出國報告（出國類別：進修）

日本醫科大學形成外科短期進修

服務機關：國立成功大學醫學院附設醫院

姓名職稱：洪國書 醫師

派赴國家：日本東京都

出國期間：2025/08/01-2025/08/31

報告日期：2025 年 09 月 30 日

摘要

本次日本醫科大學附屬病院形成外科短期進修，主要跟隨小川令教授，聚焦在燒傷肥厚性疤痕及蟹足腫的治療；學習內容包含(一)門診評估與治療成果的解說、(二)各項藥物的搭配治療，包含類固醇貼布、類肝素製劑的使用，(三)二氧化碳飛梭雷射與長脈衝鈦雅銘雷射介入的時間點，(四)手術重建的考量，包含植皮及局部皮瓣的手術要點、耳垂及耳輪蟹足腫切除要點，(五)蟹足腫基礎研究以及(六)日本醫療現況討論。

關鍵字：小川令、蟹足腫、日本醫科大學、燒燙傷疤痕重建

目次

目的.....	4
過程.....	4
心得.....	8
建議事項.....	9

(一) 精進蟹足腫及疤痕重建手術的技巧

2. 燒傷肥厚性疤痕攣縮的切除及植皮重建

3. 局部皮瓣於燒燙傷疤痕的應用

(二) 學習蟹足腫切除手術後的後續門診相關治療

1. 各種藥物的搭配使用

2. 雷射治療在蟹足腫治療的地位

(三) 了解目前蟹足腫基礎醫學研究的趨勢

二、過程

(一) 進修考量

成大醫院蟹足腫團隊自 2013 年開始進行蟹足腫切除手術及後續放射線治療，期間除了皮膚部許釗凱教授發表一系列相關的蟹足腫基礎研究論文、生理所暨整形外科薛元毓副教授於 2019 年發表台灣第一篇蟹足腫切除輔以後續放射線治療的臨床經驗原著論文，本團隊也於 2020 年開始一項臨床試驗，希望透過各項努力來降低蟹足腫手術切除後的復發機率。即便如此，筆者於 2024 年赴日本東京參與 IPSRC-ISPREC-TAAT 東京聯合會議時，再次聆聽日本醫科大學形成外科小川令教授的演說，了解到目前團隊的治療成效與世界第一的蟹足腫治療中心仍有一段差距，便萌生短期進修的念頭。

日本醫科大學形成外科的小川令教授是世界知名的蟹足腫權威，目前擔任第三屆全球疤痕協會世界大會的主席，編著有數本疤痕治療的英文及日文專書，也曾經在整形外科領域最佳期刊 *Plastic and Reconstructive Surgery* 發表肥厚性疤痕及蟹足腫預防及治療的臨床建



議，對於蟹足腫形成機轉的基礎研究也都有深入探討；在教授的帶領之下，日本醫科大學成為日本乃至於全球首屈一指的疤痕治療中心，每年有超過兩千位的肥厚性疤痕或者是蟹足腫的新患者來該院求診。

筆者在新冠疫情之前的 2018 年就曾經與院內蟹足腫團隊成員一同參訪日本醫科大學，與教授有數面之緣，這次下定決心要安排短期進修之

後，立刻請許釗凱教授及薛元毓副教授寫推薦信連絡小川令教授，教授也很熱情地歡迎並安排負責國際交流事務的負責人與筆者聯繫，更幸運的是剛好來得及申請院內進修補助；於 2025 年二月院內進修補助申請核可、2025 年五月確認最終行程，於 2025 年七月底出發。

(二) 進修經歷

在日本醫科大學的進修學習可以分為三個部分：門診、手術、會議。

1. 門診：

小川令教授的門診時間為每週一全天，另外每個月會有一天週四上午的門診；門診時間表定是上午八點開始，但是教授七點四十分就會到診間，開始處理一些學校方面的行政事務。日本醫科大學的門診跟本院完全不同，診間沒有跟診護理人員，所有文書作業都由教授一手包辦，從叫號、問診、換藥、開單(檢查、藥物)、預約回診、開立診斷證明、住院許可證、手術同意書簽署；但是因為病人族群多為肥厚性疤痕及蟹足腫病人，較為單純，少有複雜換藥傷口。門診以三十分鐘作為一段，每段約莫會有六到八位預約病人，中午教授沒有休息時間，一路看到下午三、四點，平均一天會看一百位病人。

門診最主要的學習目標，是與初診病人討論治療策略、各種藥物的用法及時機點、雷射的角色。先前有提到日本醫科大學一年有超過兩千位疤痕的新患者求診，如何讓這些新病人能夠快速了解疤痕的治療策略以及治療成效非常重要，因此教授有準備一份投影片，不同部位的疤痕接受不同治療方式之後的結果，還有需要多少的時間才能夠有治療成效，都呈現在投影片上面，病人看了圖片再加上教授的解說，就能夠充分地了解疤痕治療需要時間以及良好的遵醫囑性，後續門診追蹤也可以不需要太頻繁，對於病人及醫院都可以減輕負擔。此外，感染及發炎與蟹足腫或者是肥厚性疤痕的惡化息息相關，因此教授特別強調抗生素的應用，尤其是在青春痘相關的病灶，務必要給予適當的口服抗生素治療，避免持續的感染造成疤痕治療效果不佳。

藥物治療的部分，日本醫科大學可以開立的品項很多，讓筆者看了非常羨慕。最主要的是

ECLAR® plaster 類固醇貼布，

主要成分為強效類固醇

deprodone，這款貼布是小川令教授與日本久光製藥(Hisamitsu)共同研發的藥物，可以二十四小時緩慢穩定地釋放類固醇；依據教授先前所發表的文獻，使用類固醇貼布，可以有效地取代局部注



類固醇貼布 Eclar® plaster

射類固醇，免除蟹足腫病人最討厭的注射疼痛，一般來說持續使用二到三年，對於局部的蟹足腫可以達到完全治癒的效果，可惜的是製造商不願意出口到台灣。

第二類是類肝素(heparinoid)的製劑，包含油性軟膏以及乳液兩種劑型；在日本，類肝素被核准使用在肥厚性疤痕及蟹足腫的預防及治療，教授主要把它用在兩個時間點：第一是蟹足腫切除手術之後，依據不同部位或者是病人主觀感受來選擇劑型；第二是用在已使用類固醇貼布一段時間之後的蟹足腫病灶，此時蟹足腫本身發炎狀況已有大幅度改善，為了避免繼續使用類固醇造成皮膚萎縮等等的副作用，會開始改用類肝素製劑來繼續蟹足腫的治療。第三類藥物是リンデロン®-VG軟膏，主要成分為 0.12% 的 betamethasone 及 0.1% 的 gentamicin，一般用來做疤痕或蟹足腫手術之後的傷口照護、或者是門診雷射治療之後的照護。



門診雷射的部分，是筆者在住院醫師訓練過程之中接觸最少的領域，升任主治醫師之後也未有機會能夠進修。教授在門診只會使用兩種雷射來治療疤痕，第一種是二氧化碳飛梭雷射(CO₂ fractional LASER)，使用的時間點落在病人使用類固醇貼布之後，整體疤痕改善到僅剩下稍微凹凸不平的表面，此時利用二氧化碳飛梭雷射造成疤痕表面的輕微損傷，刺激皮膚的自然癒合過程而產生膠原蛋白及彈性蛋白，進而改善疤痕不平整表面；第二種是長脈衝鈦雅鉻雷射(long-pulsed 1064 nm Nd:YAG LASER)，主要的使用時間點會在二氧化碳飛梭雷射產生效果之後，疤痕表面較為平整，剩下血管增生造成的疤痕色差問題，此時利用長脈衝鈦雅鉻雷射較深的穿透深度，有效地抑制疤痕的血管新生，也能夠刺激皮膚年輕化。

2. 手術：

小川令教授每週有兩天手術日，分別是禮拜三跟禮拜五；禮拜三以疤痕手術為主，全身麻醉與局部麻醉都有，禮拜五則以淋巴水腫手術居

多。

(1) 耳輪及耳垂的蟹足腫：

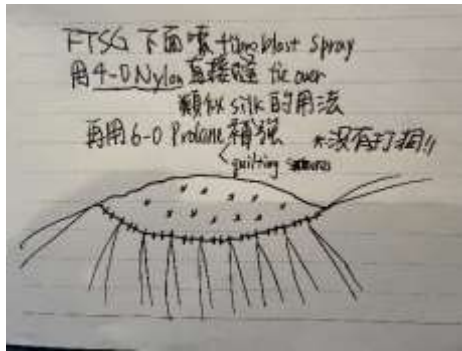
這個部位的蟹足腫，多是因為穿耳洞之後的感染所誘發，很少是因為張力的關係。在日本醫科大學，這類手術都是以局部麻醉方式進行，而這些門診局部麻醉手術的病人，不需要換病人服，穿著自己的衣物跟鞋子進手術室，形成跟本院大相逕庭的有趣畫面。局部麻醉劑選用的是 1% lidocaine 再加上 1:100000 的腎上腺素，使用 27 號針頭直接施打蟹足腫周邊，而不是常用施打在耳朵周邊的區域麻醉方式，透過這樣施打局部麻醉劑，有助於在之後的手術將蟹足腫核心與其他正常皮膚剝離開來，加速手術進行。耳殼蟹足腫切除手術的精髓在於完整切除蟹足腫核心，並且保留足夠的皮膚來包覆傷口，利用刀片準確地分開核心與正常組織，需要精巧的手術技巧來完成；耳垂的蟹足腫概念則不太相同，透過楔狀切除來完整地移除蟹足腫，手術時間比耳輪蟹足腫切除來的快上許多，但是會造成一定程度的左右耳不對稱，務必在手術前向病人解釋清楚。

(2) 燒傷肥厚性疤痕攣縮的處理(包含局部皮瓣及植皮重建)：

雖然現在嚴重燒燙傷的病人數目，不管是在台灣還是日本，都已經顯著的減少，但是個案依然會存在，而且因為住院醫師訓練過程中接觸的少，所以筆者在處理上還是會缺乏信心。在進修期間剛好有一位病人，在門診評估、重建手術、術後照護都有幸能觀察過程；這是一位年輕女性，小時候因為熱水造成頭頸部、軀幹及右上肢大面積三度燙傷，雖然當時轉診到日本醫科大學之後有接受適當的治療，但是後續仍有前胸及右上肢疤痕攣縮造成活動度侷限，這次入院接受前胸疤痕切除植皮、右上肢局部皮瓣重建手術。

在本院鮮少接觸這麼大的全層植皮(full-thickness skin graft)手術，因此關注的焦點放在如何將皮膚固定在植皮處並減少血腫或積液的生成。教授大量利用局部麻醉劑內含的腎上腺素來讓組織血管收縮減少出血量，配合雙極電燒(bipolar)的使用，止血的同時也減少對組織的傷害，後續搭配許多 quilting sutures 來減少植皮與底下組織的空間，最後用 tie-over dressing 牢牢將植皮與底下組織固定在一起；另外與本院植皮不同，教授在植皮上不會打洞(sheet graft)，完全信賴局部止血的功夫。

對於右上肢燒傷肥厚性疤痕造成的攣縮，教授則是利用局部皮瓣來打斷疤痕的連結，沿著疤痕的邊緣，設計一塊大小約為 2*3 公分的隨機皮瓣，切斷疤痕之後將皮瓣轉位至疤痕中間，有效地改善燒傷肥厚性疤痕攣縮，縫合的時候也避免將縫線吃在真皮層，以減少後續疤痕的增生。



全層植皮手術筆記



局部皮瓣手術筆記

3. 會議：

每週例行會議有兩個，禮拜一下午六點的期刊討論會以及迷你課程，禮拜四早上八點的術後討論會；另外每兩個月也會有一次研究會議，由住院醫師跟主治醫師輪流報告研究成果；以上會議都是全部住院醫師與主治醫師共同出席參與。

期刊討論會一次報告兩篇文章，都是選自整形外科領域最佳期刊 *Plastic and Reconstructive Surgery* 的文章，負責的住院醫師精簡地利用十分鐘報告之後，教授跟主評的主治醫師都會發表意見。術後討論會則是將上星期所有的全身麻醉手術報告一遍，從病史、理學檢查、影像學檢查，到手術過程及恢復情形完整呈現，由身為第一助手的住院醫師負責報告，教授也會簡單地詢問術中問題。

比較有趣的是迷你課程，每週由不同的主治醫師負責，主題包羅萬象，從臨床手術步驟的探討精進、基礎醫學的研究、生成式 AI 在醫學上的運用，都能成為講題。最讓我印象深刻的講題，是介紹日本國內各種不同的研究計畫，從日本醫科大學自己校內的計畫，到各個政府機構補助的大型計畫、產學合作計畫等等，申請人的資格、申請的方式、經費補助的多寡、核准通過比率都有介紹，連哪一間大學或科部通過率以及補助總金額都有整理出來。

三、心得

本次短期進修收穫良多，除了對於燒傷肥厚性疤痕及蟹足腫的治療有新的體認之外，也有其他心得。其一是對於日本醫療文化有所認識：日本醫療分級相當明確，日本醫科大學附屬醫院身為大型綜合醫院，整形外科醫師眾多且各有專長領域，因此少有自行就診的病人，大多都是診所轉介而來，讓醫師能夠專注並精進於特定領域的治療；此外日本病人也相當配合守秩序，不會因為候診時間過長而有所抱怨，對於醫師及其他醫事人員也都恭敬有禮。

其二是對於現今醫療環境的共同擔憂：日本醫科大學每年可以訓練八

位住院醫師，但是這十五年來，只有兩位醫師在取得專科執照之後繼續留下來從事疤痕相關的研究，大部分的醫師都往美容方面去發展，不管是自費美容手術或者是乳房重建手術；直美（ちよくび）一詞就是從日本而來，許多醫學學生畢業之後，當完兩年的研修醫(相當於台灣現行制度的畢業後一般醫學訓練 PGY)，就直接到診所從事醫學美容相關的工作；想辦法改善醫院年輕醫師的待遇，減少不必要的工作負擔，這也是教授努力的目標。



四、建議事項

- (一) 日本醫科大學附屬醫院有提供單人宿舍給國際訓練人員，雖然到醫院需要搭乘地鐵再加上步行，但是在東京都內每晚一千八百日幣的價格非常低廉，如果有簽訂合作關係的話還能降低到一千日幣，醫院或醫學院方面可以考慮。
- (二) 日本醫院對於國際訓練人員有限制，如果是短於六個月的進修，是不能申請執照的，也就是不能夠從事醫療行為，對於外科系醫師會需要動手操作的一些技術學習就會有點可惜。