

出國報告（出國類別：進修）

2024 法國關節鏡技術進修暨關節鏡醫學會 論文報告

服務機關：臺中榮民總醫院骨科部運動醫學科

姓名職稱：陳超平/醫師

派赴國家/地區：法國 格勒諾布爾 波爾多

出國期間：113 年 11 月 23 日至 113 年 12 月 15 日

報告日期：113 年 12 月 0 日

摘要

(摘要約 200-300 字)

本計畫旨在前往法國格勒諾布爾 Ostéo-Articulaire des Cèdres 骨關節中心，深入學習膝關節與肩關節的關節鏡手術技術。

在此次參訪中，我們前往法國格勒諾布爾 Cèdres 骨關節中心，參訪法國著名醫師及團隊與其醫療機構，深入學習膝關節與肩關節的手術技術。Johannes Barth 在歐洲關節鏡手術的領導地位是大家爭相學習的對象，他在 SCI 期刊上發表了多篇文章，並且是 AJSM、OJSM、JSES、OTSR 和 IJSS 的審稿人。他每年手術約 500 例（包括 40 例肩關節置換、200 例肩袖修復、80 例肩關節不穩定、150 例 ACL 和 PCL）。他於 2012 年啟動了一項臨床和研究獎學金計劃，對象來自歐盟和海外的住院醫師或骨科醫生。他管理年度獎學金（一名研究員為期一年，至少六個月），以傳播技術技能，並期望該研究員在該專業的各個方面（例如手術、科學研究等）提供協助。由於關節鏡領域的複雜性和細緻的分工，三位醫師能夠分別專注於不同層面的學習與交流，發揮團隊合作，有利於知識傳承與實施。參訪結束後，期望透過參訪行程能夠形成一個完整的知識傳播鏈條，從專長領域分享學到的技術和經驗，進一步推動科內的發展。

此次參訪與交流的另一目的是建立與歐洲知名醫師的合作關係。本次法國接受三周臨床手術交流訓練，並於 12 月 12-14 日參加法國關節鏡醫學會，與歐美先進學習，拓展本科國際能見度，與增進相關領域友好關係，建立未來國際交流之根基，提供後進進修管道，相輔相成，與世界接軌。多名醫師參訪可以讓法國的同行看到我們醫院對醫學人才的重視與培養。這種重視不僅體現在醫院提供的專業學習機會，還體現了醫院管理層對不同領域醫師的支持與關注。這將有助於在國際場合中建立更好的人脈關係，並展示我們醫院在人才培養上的誠意和投入。

關鍵字：(至少一組)

運動醫學 法國關節鏡醫學會 關節鏡微創手術

目 次

一、 目的	1
二、 過程	2
三、 心得	8
四、 建議事項.....	9
(至少四項，包括改進作法)	
(一)	
(二)	
(三)	
(四)	
五、 附錄	9

一、 目的

本計畫旨在前往法國格勒諾布爾 Ostéo-Articulaire des Cèdres 骨關節中心，深入學習膝關節與肩關節的關節鏡手術技術。關節鏡手術在現代醫療中扮演著重要角色，透過此次學習，將提升我在此領域的專業能力，回國後能為患者提供更精確、有效的治療。

Johannes Barth 在歐洲關節鏡手術的領導地位是大家爭相學習的對象，他在 SCI 期刊上發表了多篇文章，並且是 AJSM、OJSM、JSES、OTSR 和 IJSS 的審稿人。他每年手術約 500 例（包括 40 例肩關節置換、200 例肩袖修復、80 例肩關節不穩定、150 例 ACL 和 PCL）。他於 2012 年啟動了一項臨床和研究獎學金計劃，對象來自歐盟和海外的住院醫師或骨科醫生。期望透過此次參訪行程與之交流手術技術能夠形成一個完整的知識傳播鏈條，從專長領域分享學到的技術和經驗，進一步推動科內的發展，並為台灣的關節鏡領域導入新的觀念，提升發展的多樣性。

本次前往法國接受三周臨床手術交流訓練，並於 12 月 12-14 日參加法國關節鏡醫學會，與歐美先進學習，拓展本科國際能見度，與增進相關領域友好關係，建立未來國際交流之根基，提供後進進修管道，相輔相成，與世界接軌。多名醫師參訪可以讓法國的同行看到我們醫院對醫學人才的重視與培養。這種重視不僅體現在醫院提供的專業學習機會，還體現了醫院管理層對不同領域醫師的支持與關注。

研究進修方法及步驟：

（一）目標與動機：

1. 明確學習膝關節與肩關節手術的核心目標，涵蓋技術原則、操作流程與實務應用。
2. 深入了解法國 Ostéo-Articulaire des Cèdres 骨關節中心 在骨關節領域的專業地位及其醫療技術與管理模式，作為學習與參考的基礎。

（二）學習內容：

1. 專業課程參與：修讀由中心專家設計的課程，內容包括關節鏡手術的術前準備、操作技巧及術後護理。
2. 觀摩與實習操作：實地觀摩膝關節與肩關節手術案例，並參與實習操作，結合理論與實務提升技術熟練度。
3. 學習計劃安排：持續參與觀摩與實習，確保掌握技術要點，並能在專家指導下逐步完成簡單手術。加入中心內部的學術討論或專題小組，與專家共同探討最新技術及治療策略。
4. 課程成果與認證：在完成相關課程後，獲得由 Cèdres 骨關節中心 頒發的專業認證，作為技術能力的正式認可。

（三）後續計劃：

1. 成果分享與臨床應用：撰寫進修報告，分享學習過程與成果，並將學習所得應用於本地臨床實踐中。
2. 持續合作與技術更新：與 Cèdres 骨關節中心 保持長期聯繫，定期交流新技術與病例經驗。
3. 推廣與提升醫療水平：促進所學技術在當地的臨床應用，優化醫療服務品質，

提升整體治療成效。

二、過程

這次的目的地是法國，行程緊湊而充滿期待。一如往常，我搭乘夜間班機從桃園出發，前往巴黎，這次的旅程預計持續近一個月。

為表達對當地醫師的敬意與感謝，我特意準備了台灣特色的伴手禮。搭乘長榮航空 BR 0087 班機於晚上 11:30 起飛，抵達巴黎時已是 11 月 24 日星期日上午 8:25。當天的巴黎氣溫僅攝氏 3 度，寒冷的天氣為行程增添了些許挑戰。

一下飛機，便開始了緊湊的轉乘行程。我搭乘 TGV 法國高速列車前往里昂，隨後再轉搭交通工具抵達格勒諾布爾市。不過，因旅途中的班次取消及延誤，我們未能按照計劃順利抵達飯店，甚至發現當地商店和餐廳因周末休息而無法提供服務。幸而我們調整心態，簡單解決後便投入到進修計畫的準備工作中。

第一天，我們受到了當地醫師 Johan 的熱情接待。他不僅協助我們熟悉環境，還詳細介紹了接下來的學術安排及活動內容。我們的行程包括了解法國關節鏡手術的技術特色與臨床應用，並參加專業講座及實地觀摩。他甚至安排我們到日內瓦觀摩另一位歐洲知名大師的一日參訪計畫。Johan 對台灣文化表現出極大興趣，他的親切和熱情讓我們迅速融入當地氛圍，也為這次的學術旅程打下了良好的開端。

這段進修過程充滿挑戰，但也讓我們感受到不同文化與醫療體系的魅力，期待接下來的深入學習與交流。

(一)法國格勒諾布爾 Cèdres 骨關節中心進修 向 Dr. Johannes Barth (由於手術內容有許多重複，就不依日期條列，以手術類別項目進行過程說明)

1. 門診

(1) 門診時段為下午兩點半至七點半，內容包含初診、手術術後回診、接受轉診的病人，採預約制，執行理學檢查，手術計畫說明，每個病人看診時間約十五到二十分鐘，充足的時間，可以做充分的說明，討論病情，甚至討論各個治療方式的好壞，再做出決定，最後寫診斷書作為結尾。所有的影像資料、病歷、文件全都由病人自行保管，看診都會帶著一大疊的資料夾，放在一張很大的桌子上攤開，最後再打包整理帶走。術後第一次回診追蹤是術後六個月，先在等候門診的空檔就先把功能性問卷完成，以便後續收案。在術後六個月之前全都交由物理治療師做一系列的復健，算是相當完整的配合。每當病人復健過程有狀況出現，物理治療師就會即時反應，討論後再進行復健。

2. 復健

(1) 可以看的出來 Doctor Barth 相當依賴專責的物理治療師，合作時間至少有十年以上，他叫做 Philip，雖然是醫院的員工，但 Barth 甚至用自己薪水的一部份來聘請 Philip，可見手術後的物理治療至關重要。他也嘲諷自己，雖然他的刀開的不怎麼樣，但 Philip 總是可以讓病人很滿意，同時也有很好的功能恢復。在最後一天要離開醫院的時候，也說到希望我們可以帶著滿滿的收穫回去，但這並不包含 Philip，不能帶走他。

(2) 復健的場所大致上分成兩個區塊，復健器材的健身房設置和徒手治療的診間。每個病人都會有一套菜單，遵循大原則的方向，再依據手術方式及回復狀況做些微調整。對於我最大的衝擊就是旋轉肌袖修補的復健，

3. 手術

(1) 前十字韌帶重建

1. 前十字韌帶合併前外側韌帶重建

Dr. Barth 的拿手強項，也是現在歐洲主流派做韌帶重建的手術方式，單束的前十字韌帶重建，加上外側韌帶重建，裡用兩個環扣及共用骨骨隧道方式完成，根據高品質的文獻顯示，可以降低再撕裂率，增加術後抗旋轉的能力。

2. 髌骨肌腱前十字韌帶重建

傳統的前十字韌帶重建手術，因髌骨肌腱捐贈處的併發症相對亞洲人的生活模式可能產生較多不必要的跪姿疼痛，而漸漸被半腱肌骨薄肌的移植所取代，但在翻修手術上，遇到巨大骨缺損或是骨隧道過寬的問題，使用上下帶骨的髌骨肌腱做前十字韌帶重建，卻十分合適，且能夠得到較短的術後恢復期，與強壯的骨對骨介面癒合，是個相當強大的武器。

(2) 肩關節鏡

1. 肩關節鏡旋轉肌袖修補

基本上縫合器械，縫合方式，概念，相較我們現有技術幾乎不相上下。但是 Johan 想傳達的是一個理念，『Green shoulder surgery』。他致力於發展低耗材、減少包裝、重複使用、生物可吸收、環境碳足跡低的理念，他常常掛在口頭上的一句話『Less is More.』，與美派總是拿出重裝備、豪華配備的作風截然相反。在修補旋轉肌袖的部分，普遍上我們做二頭肌肌腱固定 (Biceps tenodesis)、肩胛下肌 (Subscapularis) 縫合、棘上肌 (supraspinatus) 縫合，在縫合釘的分佈上，六隻釘子是個很常見的處理方式。但 Johan 憑藉著對自己的研究的信念，強大的相信著自己的研究結果，只用了三隻釘子做完這些事情，共用釘子、共用縫線。即使縫合有些地方看起來不夠強壯，會令人擔心有鬆脫的情況，他仍然是堅信著自己已發表的研究結果，依樣畫葫蘆，並笑笑的說，這個結果他很有把握。

2. 肩關節鏡上關節囊重建

在台灣每次舉辦大體實作營的時候，只要有這個手術的 demo section，這一場一定大爆滿，而且成為整個實作課程的重頭戲，這是由一個日本人發明的技術，Dr Mihata，用來解決巨大無法修補的旋轉肌袖破裂 (Massive irreparable rotator cuff tear)，利用重建上關節囊的方式取代肌腱的附著。這個技術可以是自體的組織也可以是異體的組織。光是關節囊在肩盂上方三隻再加上肱骨上方四隻，總共就需要七隻釘子。Johan 在這部分也發展出自己的做法和變革，

利用殘餘的二頭肌肌腱，和殘餘的棘下肌，全程只用了兩隻縫合釘，將十分複雜的手術，化繁為簡，替病人省下很多不必要的破壞和花費，再次應證他的理念『Less is More.』

3. 肩關節鏡肩盂唇修補

Posterior Bankart 是一個相對少見的疾病類型用於處理後方肩關節不穩 (Posterior Shoulder Instability, PSI)。後方肩關節不穩的 PSI 佔肩關節不穩的 2%-10%，這類病的 Bankart lesion 出現在完全相反的位置，由於歐洲學派在傳統 bankart lesion 的處理方式與見解完全不同，肩盂唇相對於 Latarjet 這種 coracoid transfer 強大的骨性結構，未來再次脫臼的機率天壤之別，這在後面的討論會在提到。

根據 Barth 自己的研究指出，透過他發表的手術方式，利用 Wilmington portal 進行 posterior bankart repair 減少手術的失敗，且提供成功且穩定的術後表現。使用一個額外的後外側手術入口 (Wilmington Portal)，可以以 45° 角進入肩關節後方，有效放置縫線錨。結合傳統後方入口 (Soft Point Portal) 和前外上方入口 (ASL Portal) 進行視野和工具操作分工，改善手術便利性與精準度。

(3) Latarjet procedure

經典且廣為人知的肩關節不穩定性修復手術，由法國骨科醫生 Michel Latarjet 在 1954 年首次描述，因此被認為是法國骨科的驕傲。通過轉移喙突 (coracoid process) 及其附著的喙肱韌帶至肩盂前下緣，形成骨性結構補強肩盂缺損，擴大肩盂面積並增強穩定性。雙重穩定機制包括：

1. 骨性支撐 (Bony Block Effect)：喙突移植的骨性結構擴大肩盂接觸面積，有效防止肱骨頭脫位。
2. 動態韌帶穩定 (Sling Effect)：喙突上附著的喙肱肌 (subscapularis 和短頭肱二頭肌) 在肩關節外展和旋轉時提供額外的張力，阻止肱骨頭向前滑動。

嚴重的骨性缺損 (>20%-25% 肩盂缺損)、傳統 Bankart 修補術失敗後的肩關節不穩定性、高運動需求或碰撞性運動員 (如橄欖球、柔道選手) 都是這個手術的黃金標準，被認為是「解決問題的終極武器」。

(4) 反式人工肩關節置換

反置式人工肩關節 (Reverse Shoulder Arthroplasty, RSA) 對法國的骨科領域具有深遠意義，不僅因為這項技術是由法國骨科醫生 Paul Grammont 於 1980 年代首創，更因為它在解決複雜肩關節病變中提供了突破性方案，成為全球骨科界的重要貢獻。傳統肩關節置換術 (anatomic total shoulder arthroplasty, TSA) 對於肩袖嚴重損傷或肩關節不穩定的患者效果有限。Paul Grammont 設計了一種顛覆性結構：將肩關節的解

剖結構「反置」，即將半球狀的關節面移至肩盂（glenoid），並將凹面置於肱骨遠端，這樣的設計大幅改變了肩關節的力學特性。法國的醫學中心（如里昂和巴黎等地）成為反置式人工肩關節技術的教育與培訓樞紐，吸引全球醫生前來學習。現階段我們使用的人工關節就是基於利用上前人的設計改良的，即使在參訪過程中 Doctor Barth 提到他覺得還有更多的細節需要修正，但可以靠手術的技巧和對解剖的理解改良。更提供了電腦繪圖的免費軟體讓我們使用，可以在手術前利用 3D 術前計畫模擬人工關節置換後的關節活動表現。利用他發明的特殊角度可以將肩盂部分的組件安裝在最理想的角度，實現術前的計畫。他認為整個人工關節最關鍵的部分在於肩盂部分的調整，肱骨端應該要越簡單、越統一化最理想，才可以將手術的一致性和穩定性做到最高。台灣目前還面臨健保審核制度的受限，適應症狹窄，且不符合現階段適應症的病人仍需負擔高額的自費醫材，這一點在這幾年學會的努力下，終於將要在 114 年 1 月 1 號擴大健保適應症，讓國人能夠以最先進的治療方式，與世界同步。

(5) 髖關節鏡

髖關節鏡手術是一種微創技術，用於診斷和治療髖關節內部病變，例如髖關節撞擊綜合症（FAI）、關節唇撕裂、髖臼軟骨損傷、游離體以及滑囊炎等。隨著技術的進步和器械的發展，髖關節鏡已成為處理這些問題的重要方法。

1. Inside-out 技術的流程

- (1) 牽引髖關節：使用牽引設備拉開髖關節，進入中心區。
- (2) 中心區檢查：在關節鏡下檢查髖臼和股骨頭，包括關節唇、軟骨和游離體。
- (3) 進入周邊區：通過同一視野或新增入口進入周邊區處理相關病變。

2. Outside-in 技術的流程

- (1) 建立入口：先從周邊區進入，不使用牽引。
- (2) 周邊區處理：切除髖臼邊緣或股骨頭-頸部的撞擊部位。
- (3) 牽引後進入中心區：處理關節唇或中心區病變。

這次由 Doctor Barth 的同事演示 Outside-in 的手術方式，如此一來我們便可以利用我們現有的骨折床進行手術，減少因器械不足而遲遲無法發展的手術項目。

(6) 踝關節鏡

踝關節鏡是治療踝關節病變的重要工具，特別是在軟骨損傷、impingement syndrome 和踝關節不穩定的處理中表現出色。對於入門者，熟悉踝關節解剖、正確選擇入口位置並掌握安全操作原則是關鍵。透過逐步練習和技術提升，踝關節鏡手術能夠帶來良好的患者預後和低風險的治療選擇。這次在空檔之餘可以參訪到另一位醫師進行踝關節鏡的清創

手術，且執行面上應該不太困難，但僅限於探查和清創手術，如果要做更多進階的踝關節治療，則還須參加更多的工作坊來增加熟練度和學習經驗。

(二) 瑞士日內瓦 Clinique la Colline 向 Dr. Alexander Ladermann 學習

1. 手術

(1) 肩關節鏡旋轉肌袖修補

(2) Latarjet procedure

Dr. Ladermann 分享了他個人的改良技術，強調其穩定性與低復發率。

手術的關鍵步驟與技巧：

- A. 患者定位：仰臥位，肩胛骨以枕墊支持，提供更好的可視化。
- B. 手術切口與入路：使用靠近內側的切口以獲得更好的螺釘方向控制。
- C. 喙突移植與固定：喙突骨塊應該與肩盂關節面「齊平」或略微低於軟骨邊緣，以避免關節炎風險。螺釘需保持平行以確保骨塊與肩盂的良好接觸，並避免損傷上肩胛神經。
- D. 關節唇修復與囊膜固定：手術保留關節唇，並將囊膜重新附著於喙肩韌帶(CA ligament)殘端，以改善肩關節穩定性。
- E. 改良器械使用：包括專用的骨鉗(forceps)和薄型撐開器(retractor)，提升手術準確性與效率。

(3) 術後復健計畫：

- A. 第一階段 (0-6 週)：允許被動與輕度的主動活動，但禁止提重與過度運動。
- B. 第二階段 (6 週至 3 個月)：逐步恢復非接觸性運動，但避免舉高運動 (如排球) 或接觸性運動 (如橄欖球)。
- C. 第三階段 (3 個月後)：允許全面活動，包括高強度與接觸性運動。

(4) Dr. Ladermann 特別強調，術後不需使用三角巾等固定措施，患者的日常生活恢復速度較快。

(三) 法國 波爾多 2024 法國關節鏡醫學會 2024/12/12-2024/12/14

2024 年法語關節鏡學會 (SFA) 大會由 MCO 大會集團 / Groupe MCO Congres 組織，於 2024 年 12 月 12 日至 14 日在法國新阿基坦波爾多 Palais 2 l'Atlantique 舉行。

1. 會議地點的氛圍與設施

波爾多，作為法國著名的葡萄酒與文化之都，為此次會議提供了一個獨特的背景。會議所在地國際會展中心 (Bordeaux Congress Centre) 以其現代化設施聞名，場館內部空間開闊、燈光與音響設置精良，為大規模學術活動提供了理想的場地。除此之外，場地周邊環境充滿法式風情，參與者可在會議間隙探索波爾多的歷史建築、咖啡館與葡萄園，讓專業學術活動與當地文化體驗相輔相成。

2. 多元學術議程的深度

此次會議議程安排緊湊且全面，設置了多個專題分會場，涵蓋以下幾個核心議題：

- 新型關節鏡技術的突破：幾位國際權威專家發表了關於微創手術技術的最新研究，特別是高精度影像輔助系統的應用如何提高手術成功率。
- 運動醫學與傷病防治：專家詳細介紹了最新的運動創傷修復技術，並探討了如何在臨床中平衡運動表現與傷病預防。
- 術後康復與個性化治療方案：以案例研究為基礎，分析不同患者的術後康復方案，尤其是人工智能在制定個性化康復計劃中的應用。
- 青年醫師論壇：會議特別為青年醫師設立了演講與交流平台，幫助他們展示最新研究並獲得資深專家的指導。

每個議題都配有多樣的學術形式，包括主題演講、現場手術模擬演示、案例分析以及討論環節，讓與會者既能汲取理論知識，也能深入了解實際應用。

3. 國際合作的促進與多樣性

會議吸引了來自全球的專家學者與醫療從業者，真正體現了國際化學術交流的價值。在國際合作環節，多個跨國研究項目進行了展示，其中包括關節鏡技術標準化的進展、數字化手術規劃系統的應用，以及全球術後康復數據共享平台的開發。這些項目展示了國際間的協同效應，也為參與者提供了結識同行並建立合作關係的寶貴機會。

此外，會議還設有社交活動，如國際晚宴和專題討論晚會，讓參與者能在輕鬆的氛圍中進一步交流，促進跨文化合作。

4. 展覽攤位與技術體驗

會場的展覽區規模宏大，匯聚了多家知名的醫療技術公司，包括史賽克（Stryker）、強生（Johnson & Johnson）、施樂輝（Smith & Nephew）等，展示內容從手術器械到最新數字化手術解決方案應有盡有。亮點包括：

- 人工智能輔助診斷系統：一款結合實時影像處理與人工智能分析的軟件，能即時標記疑似病灶並提供手術方案建議。
- 虛擬現實（VR）培訓模組：參與者可使用 VR 設備模擬手術操作，這項技術有助於提升年輕醫師的手術技巧。
- 個性化 3D 打印植入物：多家公司展示了針對患者特定解剖結構的定制植入物，提升手術的精準度與效果。

參觀者可以親身體驗這些創新技術，並與技術專家深入交流，了解其背後的技術原理與臨床應用場景。

（四）

Johannes Barthes -- Visite à l'hôpital français						
11/24 (Sun)	11/25	11/26	11/27	11/28	11/29	11/30
	上午手術	上午手術	門診與	上午手術	日內瓦醫院	

	下午門診	下午手術	研究	下午門診	手術參訪	
12/01 (Sun)	12/02	12/03	12/04	12/05	12/06	12/07
	上午手術 下午門診	上午手術 下午手術	門診與 研究	上午手術 下午門診	大學醫院 手術指導	
12/08 (Sun)	12/09	12/10	12/11	12/12	12/13	12/14
	上午手術 下午門診	上午手術 下午手術	移動			

三、心得

此次參訪位於法國格勒諾布爾的 Cedres 骨關節中心，是一次具啟發性且深具影響的學術與專業交流經驗。該中心在運動醫學與關節鏡手術領域享有盛譽，尤其是由 Johannes Barth 醫師領導的團隊，其技術精湛與臨床研究成果為國際醫學界所推崇。以下是我此次學習的主要收穫與心得：

一、多層次學習與專業交流

在學習期間，我觀摩了 Johannes Barth 醫師進行的多項手術操作，包括肩關節置換、肩袖修復及膝關節韌帶重建等。他每年完成超過 500 例手術，並以科學化的術後康復管理確保患者獲得最佳治療效果。此外，中心的國際研究生計畫提供了一個與全球醫療專家互動的平台，透過經驗分享與學術交流，讓我對醫療技術與病患管理有了更深入的理解。

二、綠能醫療的實踐與啟發

Cedres 骨關節中心在醫療運營中積極實踐綠能理念，這是其一大特色。該中心採用了可重複使用的手術器材及高效能廢液回收裝置，不僅降低了醫療廢棄物的產生，還有效減少對環境的影響。這種結合綠色科技與高效醫療的方式，為我帶來了深刻的啟發。我們未來可考慮將這些做法應用於醫院的日常運營中，逐步推動綠能醫療的發展，實現環保與醫療品質的雙贏。

三、專屬復健師團隊的整合模式

此次參訪中，我見識到專屬復健師團隊在病人術後康復中的重要作用。該團隊針對每位患者提供個性化的康復計畫，並密切監控患者的康復進展，確保其功能恢復達到最佳狀態。他們與外科醫師保持緊密合作，形成了一套完整的術後康復鏈條，極大地提升了患者的治療滿意度與長期預後。我深刻體會到這種模式對於病患全人醫療的重要性，未來我們可考慮引入此模式，並針對本地患者需求進一步優化。

四、建立國際合作關係

此次參訪也加強了我們與歐洲運動醫學專家的聯繫。我們計劃與 Cedres 團隊在學術研

究與臨床經驗分享上展開更深入的合作，並於未來舉辦專題研究會議。這些合作將有助於我們引進國際先進技術，同時提升醫院在運動醫學與關節鏡手術領域的實力，為更多患者提供高品質的醫療服務。

五、啟發醫院專科建設與未來願景

透過此次參訪，我不僅見識到 Cedres 骨關節中心在臨床與學術方面的創新，也深刻感受到其在醫療管理與資源運用上的遠見。未來，我們可以借鑑 Cedres 的經驗，逐步完善本院的專科建設，包括建立專屬復健師團隊、實施綠能醫療技術、提升術後康復管理等。同時，通過國際合作與知識交流，打造一個更高效且永續發展的醫療服務體系。

總結

此次 Cedres 之行，讓我不僅學習到全球領先的關節鏡技術與管理經驗，也深刻認識到綠能醫療與患者全人康復的重要性。未來，我將努力將這些寶貴經驗應用於本地醫療體系，促進專科醫療的升級與可持續發展，最終造福更多患者。

參加 2024 SFA 會議，不僅拓展了我對關節鏡醫學的視野，還讓我更深刻地體會到全球化合作對醫療技術進步的重要性。會議提供了豐富的學術內容和與同行交流的機會，讓我感受到這個領域的快速發展和未來無限的可能性。同時，展覽區的技術體驗也讓我對前沿科技如何改善臨床實踐有了更清晰的認識。這次會議不僅是專業技能的提升，更是一個難得的交流與學習平台。未來，我將積極思考如何將這些新技術和理念融入我的日常臨床實踐，並探索可能的國際合作機會，為推動關節鏡技術在本地的發展貢獻力量。

四、建議事項

以下是根據參訪 Cedres 骨關節中心後，提出的五項具體建議：

(一) 建立專屬復健師團隊

引入專業的復健師團隊，與外科醫師密切合作，為每位患者提供術後的個性化康復計畫，並持續監控康復進展。此舉將有助於提升術後功能恢復效率和患者的治療滿意度。同時，建議設置復健專科訓練計劃，培養內部專業人才，逐步形成高效的術後康復服務鏈。

(二) 推動綠能醫療的實施

參考 Cedres 骨關節中心的做法，採用可重複使用的手術器材和高效能廢液回收裝置，降低醫療廢棄物的產生，減少對環境的影響。同時，可逐步引進其他節能技術，如低耗能照明、智能化能源管理系統等，全面提升醫院的環保效能，實現醫療服務與可持續發展的雙贏。

(三) 強化醫療國際合作

積極與 Cedres 骨關節中心等國際頂尖醫療機構建立長期合作關係，通過舉辦學術會議、專題研究交流以及醫師互訪等方式，分享臨床經驗和最新研究成果。同時，可計

劃參與國際運動醫學相關的研究項目，提升醫院的國際學術影響力。

(四) 設立多學科整合醫療團隊

建立涵蓋外科醫師、復健師、麻醉醫師與營養師的多學科整合團隊，實現從手術前準備、手術執行到術後康復的全程管理。這樣的團隊合作模式，不僅能提升患者的醫療體驗，還能有效減少併發症，提高治療成功率。

(五) 大幅增加即日手術，提升醫院床位利用效率

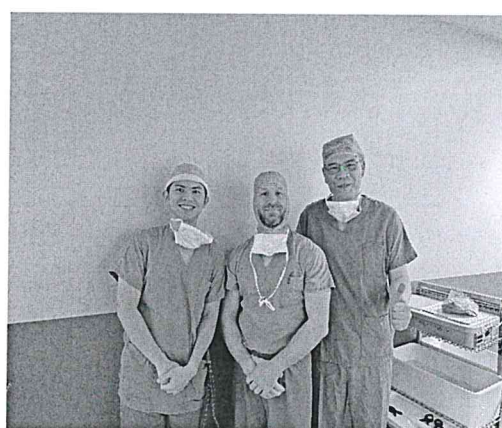
篩選適合即日手術的病例與麻醉科合作，推行加速康復外科（ERAS）與強化術後止痛策略，縮短住院天數。建立即日手術專區：配置專責醫護團隊，完善術前準備、術中管理和術後恢復流程，確保病人安全與舒適。

(六) 設計國內化專科培訓課程

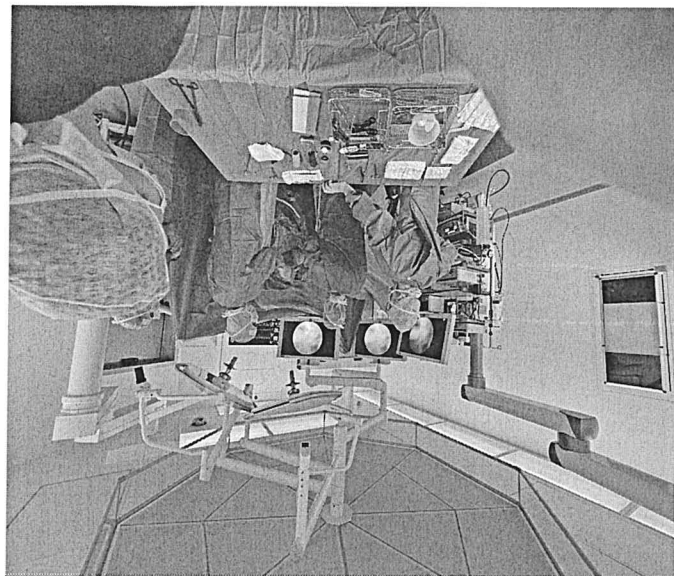
參考 Cedres 國際研究生計畫的經驗，設計適合本地醫師和醫療專業人員的專科訓練課程，包括關節鏡手術技術、術後康復管理、以及綠能醫療操作等內容。透過系統化的培訓，提升醫療團隊的專業技術能力，打造國內領先的運動醫學專科。

這六項建議旨在綜合 Cedres 的成功經驗，結合本地醫療需求，實現技術提升、服務改善與永續發展。

附錄



手術室先進設備



手術室觀摩



與歐洲知名醫師合影



參加 2024 SFA 會議

