

出國報告（出國類別：考察）

採購1.5T磁振造影儀系統整合磁振導引超 音波治療儀

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院

姓名職稱：葉曉橋、莊博涵、楊雨涵

派赴國家：中國上海

出國期間：112年12月14日至112年12月16日

報告日期：113 年 01 月 05 日

摘要

在本次考察中，我們詳細評估了新採購的「1.5T磁振造影儀系統整合磁振導引超音波治療儀」在臨床應用中的表現與效益。透過與專業操作人員的交流、實際臨床觀摩以及參與技術培訓，對此設備的功能特點和應用進行深入了解。

過程中造訪復旦大學附屬華山醫院，對於海扶刀體部治療系統的臨床應用，尤其是在婦科治療以及骨轉移疼痛治療方面進行了一番討論交流。Insightec公司對海扶刀治療流程進行了詳細介紹，幫助我們深入理解操作介面及檢查流程。而在上海第一人民醫院，見證了海扶刀技術在臨床治療中的實際應用。

海扶刀技術在磁振造影系統搭配下，不但提高治療精準度更能降低併發症的發生。此次學習經驗對於提升醫療團隊的專業技能和擴展臨床實踐範圍具有重要價值。

目次

目的	1
過程	2
1. 技術介紹與原理	4
2. 操作流程與準備	4
3. 治療階段	4
4. 治療後評估	5
心得	6
建議事項	7

目的

詳細考察本院新採購的「1.5T磁振造影儀系統整合磁振導引超音波治療儀」於實際臨床應用中的表現和效益，以及如何最大化利用這套先進設備，不管是在臨床實務或是未來發展學術方面。此次考察的具體活動包括與該系統的專業操作人員進行交流、觀摩該設備在實際臨床環境中的應用，以及參與相關的技術培訓和研討會。通過這次考察，我們希望能夠深入了解設備的功能特點，並將這些新知識和技能轉化為提升本院醫療服務質量的實際行動。

過程

在這次的考察中，我們於14號抵達上海，當天因時間已晚，並未安排任何考察活動。

15號上午，我們首先拜訪了復旦大學附屬華山醫院，由張俊海醫生向我們介紹了海扶刀體部治療系統的臨床應用。他分享了一些成功的治療案例，並對比了該技術與其他婦科治療方法的優勢及應用前景。此外，張醫生還分享了海扶刀於骨轉移疼痛治療的成功案例。下午我們與Insightec的應用專員中陽會面。他為我們詳細介紹了整個治療流程，包括海扶刀的工作原理、病患篩選、儀器校正、治療操作及治療成效評估，讓我們對操作介面及檢查流程有更深入的理解，為隔天的實際操作觀察做好準備。

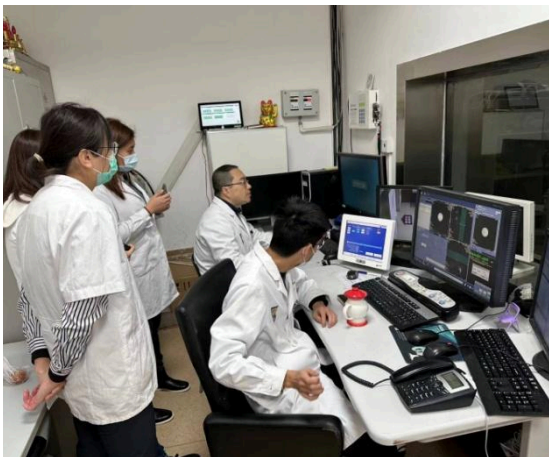


與復旦大學附屬華山醫院張俊海醫生

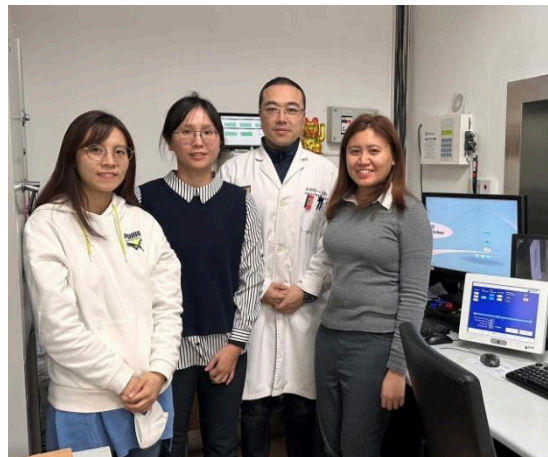


治療流程與儀器操作介紹

16號一早，我們前往第一人民醫院，實地觀摩病患的完整治療流程。唐納醫師為我們詳細講解整個治療流程，讓我們能夠親眼見證從治療開始到結束的每一步驟，並更加深入地了解海扶刀技術在實際臨床應用中的表現。待觀摩結束用餐完畢後即回飯店收拾行李出發前往虹橋機場，為這次考察畫下完美句點。



實際觀摩病人治療



與上海第一人民醫院唐納醫生合照

1. 技術介紹與原理

磁共振引導聚焦超聲治療系統（MRgFUS）是一項將磁共振成像（MRI）和聚焦超聲（FUS）技術結合的創新醫療方法。MRI在此系統中發揮關鍵作用，它提供高精準影像導引，使醫生能夠精確地定位治療區域。此外，MRI還能實時監控體內溫度，確保治療過程的安全性和有效性。FUS技術則利用高強度聲波，對病灶區域進行精準的能量聚焦，達到治療效果。這一系統的優勢在於它為非侵入性地對目標組織進行精確治療，同時減少對周圍健康組織的損傷，為患者提供了一種更為安全和有效的治療選擇。

2. 操作流程與準備

在磁共振引導聚焦超聲治療（MRgFUS）的操作流程與準備階段，首先進行的是患者篩選，緊接著，利用磁共振成像（MRI）對患者進行詳細掃描，準確定位治療區域。在掃描後，醫療團隊將評估患者的整體健康狀況，並制定個性化的治療計劃。這個階段還涉及對患者進行全面的健康教育，包括治療過程的解釋、預期效果以及可能的副作用。最後，確保所有相關設備和儀器都已準備就緒，並根據患者的具體情況進行必要的調整，以確保治療過程的順利進行。

3. 治療階段

在磁共振引導聚焦超聲治療（MRgFUS）的治療階段，醫療團隊將根據先前的MRI掃描結果和詳細的治療計劃進行操作。患者將被安置於MRI設備中，確保他們在整個治療過程中保持舒適和正確的姿勢。治療開始時，聚焦超聲波對目標區域進行精確治療，而MRI設備將實時監控體內溫度變化和治療區域，確保治療的精確性和安全性。同時，醫療團隊會密切監控患者的反饋以及生命徵象，隨時調整治療參數，以達到最佳治療效果並確保患者的舒適度。

4. 治療後評估

完成磁共振引導聚焦超聲治療（MRgFUS）後，立即進行MRI掃描評估非灌注體積（NPV），這是判斷治療效果的關鍵指標。除了影像學的評估，也要評估患者的臨床狀態，如症狀的變化和可能出現的副作用。這些對於患者的後續治療計劃和進一步的醫療決策至關重要，同時也為未來類似治療提供寶貴的臨床數據和經驗。

心得

在這次的考察中，我們對磁共振引導聚焦超聲治療系統（MRgFUS）有了更深入的理解。透過經驗分享和實際觀察操作，我們體會到了這項技術在非侵入性前提下，提高治療精準度和安全性的重大潛力。不僅是在我們這次考察中的主要適應症：子宮肌瘤與子宮腺肌症，此項技術在骨轉移疼痛緩解也有良好的效果，未來我們也可將這項技術延伸到後腹腔腫瘤或其他領域。

這次考察對於提升我們醫療團隊的專業技能和擴展我們的臨床實踐範圍具有重要價值。此外，與國際專家的交流也為我們帶來了新的視角和治療思路，並將這些知識和技能轉化為提升本院醫療服務質量的基礎，繼續向上向外延伸。

建議事項

之前曾經去大林慈濟醫院看過另外一家廠商治療子宮腺肌症，是採仰躺位做治療，在過程中病人較舒適，但術中反饋的疼痛指數較高。這次考察的機型是採俯臥位，另外搭配了術前準備將腸道推離治療範圍，術中病人反饋疼痛指數較低，但術前準備較為繁瑣，需要病患高度配合(膝胸臥式脹尿放尿還有從肛管灌傳導膠)，在衛教時就須向病患詳細解說，讓病患清楚了解治療流程以減少治療中身心靈的不適感。

如何開拓病患來源也是艱鉅的問題，需要多團隊合作轉介病人、大量宣傳爭取曝光度，待口碑打響後才能打開知名度，藉著口碑行銷增加來診量。