

北醫大醫學影像核心設施暨動物正子造影系統啟用典禮



本校為加速轉譯醫學研究及藥物開發時程，於 2019 年 12 月添置實驗動物正子造影系統（SuperArgus 4r PET），完成實驗動物醫學影像檢查的最後一塊拼圖，將有助提昇臨床醫療水準，造福人類。

臨床前動物試驗是轉譯醫學研究的必經階段，沒有完成動物試驗，就無法完成轉譯醫學研究，更無法進入下一階段的人體試驗，遑論臨床使用，不難想見其重要性。近年來，各大研究機構紛紛採購各式實驗動物用的影像檢查儀器，但受限於各種因素，很難齊備。



校長林建煌表示，北醫在獲得教育部深耕計畫補助時，進一步盤點校內研發人才與能量，選定癌症轉譯、神經醫學、胸腔醫學、人工智慧等 4 優勢研究領域，加上醫材研發、細胞/免疫治療 2 新興研究領域以及其他潛力研究領域，做為北醫重點研發策略，因而積極建置動物活體醫學影像設施，包含非侵入性活體影像（Xenogen IVIS 200、IVIS XRMS）、動物電腦斷層掃描（Bruker SkyScan 1176 μ CT）、小動物磁共振造影（Bruker 7T MRI）、超高頻超音波（Ultrasound Prospect 3.0），如今加上剛裝機測試的正子造影系統（SuperArgus 4r PET），實驗動物醫學影像檢查系統至此臻於完備，媲美史丹福大學。【左圖：林建煌校長致辭】

過往北醫的老師要進行臨床前動物試驗的影像檢查時，往往要到國家動物中心、中央研究院小鼠診所或南港生技園區排隊登記，往往一等就好幾個月，如今本校擁有最先進而完整的可見光、斷層、核磁與正子掃描等儀器及技術支援，將可大幅加速校內師生研究及產業化的時程。



陳震宇副校長指出，正子造影系統不只用於疾病診斷，還可以用在藥物開發，並經由分子造影技術來解釋新藥的藥理機制，

進而降低研發的時間與費用，成為影像轉譯研究從基礎研究到臨床研究的重要橋樑。【右圖：陳震宇副校長】



研究發展處張虹書副研發長兼實驗動物中心主任解釋，和用於人類的醫療儀器相比，包括正子造影系統在內的大多數實驗動物醫學影像檢查儀器更加精密，以動物電腦斷層掃描為例，可以看小到 $9\mu\text{m}$ 的影像，反觀人類使用的電腦斷層掃描，最小只能看到 $100\mu\text{m}$ 的影像，兩者解析度有很大的差別。小鼠或兔子等實驗動物的尺寸比人小很多，解析度當然要更高才看得清楚；就癌症動物模式而言，這套最新型正子造影系統較傳統分析提高 6~14% 的準確性。（文/研究發展處）

【左圖：張虹書副研發長說明動物正子造影系統】【下圖：左起動物正子造影系統（PET）、小動物磁振造影（MRI）、動物電腦斷層掃描（CT）、超高頻小動物超音波影像系統（US）】

PET



MRI



CT



US

