

## 北醫大攜手 HTC DEEPQ，成立全球最大 VR 解剖學教室



臺北醫學大學與 HTC 跨界合作，於 2018 年 11 月 29 日發表，率先成立全球規模最大的 VR（虛擬實境）解剖學教室，從此學生可透過「VR 頭戴式顯示器」及「3D Organon VR 解剖教學軟體」所提供的虛擬實境畫面，以全方位視野掌握人體的所有結構，深化學習效果，解剖醫學教育從此進入全新世代。

本校與全球智慧型手機與虛擬實境創新設計領導者 HTC（宏達國際電子股份有限公司）旗下健康醫療事業部 DeepQ 團隊合作，成立全球最大規模的 VR 解剖學教室，建置了 10 組榮獲 2018 VR 頭戴式顯示器大獎的 VIVE Pro，以及全球獲獎無數的 3D Organon VR 解剖教學軟體；除了可單人自主學習外，更可多人連線、同時進入同一個虛擬實境空間中，聽老師講授解剖構造，以顛覆性科技虛實整合原本實體解剖課程，突破學生學習立體解剖空間的瓶頸。

醫學院解剖學暨細胞生物學科張宏名主任表示，有了 VR 加入解剖課程後，就像是有了最強的戰鬥機，老師們的角色就如同塔臺的領航員，導航學生一起探索人體解剖學，打破過去無法觀察的方式和難以接觸的角度，除了快速讓學生掌握靜態的解剖結構，及動態的空間立體關連外，並大幅提升學生的學習興趣與成效。



張主任將這套 3D Organon VR 解剖教學軟體視為大體老師的最佳助手，大體老師提供解剖過程中無可取代的真實觸感，而 VR 頭戴式顯示器所呈現的立體畫面則讓學生可一再進出人體的各個部位，再透過 360 度環繞旋轉的視野，清楚看出所有組織、骨骼、肌肉、血管、神經及器官的真實樣貌，進而精準掌握人體結構，為日後臨床打下堅實的基礎。【右圖：張宏名主任認為 3D Organon VR 解剖教學軟體是大體老師的最佳助手】



HTC 健康醫療事業部總經理張智威指出，VR 技術實現了醫學解剖學的立體可視化，帶來了全新的教學方式，將徹底改變教育及加速學習。我們很高興看到醫學 VR 在醫學教育跟臨床應用上，未來將能實際幫助到更多學生、老師、臨床醫護人員及病患。【上圖：HTC 健康醫療事業部張智威總經理（右圖）示範使用 VR 頭戴式顯示器 VIVE Pro（左圖）】

解剖學是醫學的基礎，解剖學習是醫學生未來從事臨床工作前不可或缺的經驗，百年來解剖學教學方式都是以 2D 的平面內容為主，例如課本、平板電腦及數位解剖桌等，但平面的文字與圖譜上的圖片，無法呈現真實空間立體感，常要靠學生自行想像，把血管、神經、器官等人體的解剖構造，嘗試在自己腦海中組合成立體結構的相對關係，卻很難確認是否正確，往往會造成學習障礙。此外，大體老師的捐贈數量有限且無法重複使用，每位學生能透過接觸大體老師學習解剖的時間相對有限，多少也會影響學習成效。



VR 技術的創新，為新一代學習工具帶來了嶄新的可能性。3D Organon VR 解剖教學軟體，透過 VR 創造出一個獨特的沉浸式學習環境，提高了學生的參與度，適用於各種不同的學習方式，多人連線時最多可支援 300 人同時上線，可以在 VR 環境中拆解、旋轉超過 4,000 多個身體結構。除了靜態 VR 人體部位模型之外，3D Organon VR 解剖教學軟體也有動態解剖模型，從肌肉的伸展與收縮、心臟栩栩如生在眼前跳動、甚至是心臟瓣膜的開閉方式都清晰可見，帶來前所未有的直覺學習成效。【左圖：張宏名主任（左）與張智威總經理（右）共同表示，透過 VR 頭盔 VIVE Pro 可理解 3D 空間結構及部位】

目前在本校解剖學教室，每組學生的解剖檯旁，皆搭配 VR 設備，學生可以戴著 VR 頭盔 VIVE Pro，從不同視角觀看過去 2D 很難理解的 3D 空間結構及部位，同時亦可以在解剖前、中及後自主學習，透過 VR 在虛擬立體空間中環繞、拆解，甚至

是穿越人體構造，直接感受各組織器官間的相對位置，再結合大體解剖的實驗課程，達到虛實整合的整體學習效果，突破過去傳統學習解剖的侷限。



未來，除了 3D Organon VR 解剖應用會有更豐富的内容之外，北醫大解剖學教師團隊將會開發出更多 VR 教案，可應用於預習、課堂中及複習，讓學生從被動到主動式快樂學習，翻轉解剖學教育；也會將 VR 教案延伸到進修推廣部的解剖課程學分班、高階智慧醫療 EMBA，甚至為國小、國中、高中開設醫學營，讓大家都可以體驗解剖學習之美。（文/醫學院）【上圖：透過 VR 教案可讓學生享受主動式的快樂學習】