

智創未來 | 本地研3D打印臨床培訓人體模型 增像真度滿足醫護需要 價錢僅需
往常十分之一

有線新聞 · 2024年02月11日

分享



【有線新聞】有醫療團隊利用3D打印技術研發臨床培訓人體模型，提升用於醫學模型像真度，可滿足醫護培訓時的視覺和觸感需要，提高手術效率和安全性。

港島東醫院聯網那打素臨床模擬訓練中心總監梁玉華：「今日我們就向大家介紹這個3D打印的穿刺模型，這是一個模擬人體頸部的模型，我們可以很清楚看到頸部不同的組織，透過超聲波也可以看到頸部動脈和靜脈，現在閃爍的位置就是我們的動脈，上方位置就是我們的頸靜脈。當我們見到一個適當的影像時，我們就可以透過超聲波插針。」

無論是利用血液透析為病人洗腎，還是在深切治療部為病人注射藥物，都會有機會進行靜脈導管穿刺，這個常用而重要的醫療程序每一個醫護都要學，在他們未接觸真正病人前都會先用模型練習。

港島東醫院聯網那打素臨床模擬訓練中心主任蔡承智：「我們3D打印的模型是根據人體結構製造，包括皮膚表面、肌肉層、脂肪層以及骨骼和血管等也有相關的倒模和造影，貼近人體的真實，變相學員在模擬訓練也可以感受臨場感和真實情況。」

要造出如此逼真的人體模型，靠的是工業常用的3D打印技術，打印前會先透過電腦斷層掃描，。磁力共振造影和正電子斷層掃描取得病人的人體數據，包括皮膚、肌肉、內臟形狀和質感等。東區醫院醫學物理學家唐嘉信：「因為要用3D打印，我們使用熱溶膠去做立體打印，打印了之後，就用矽膠模仿人體的組織。不同科目的醫生有不同的要求，有些腦科、腎科，有些是肝科醫生，我們便找來了幾隻豬嘗試用次針刺穿豬隻，量度豬隻內臟的軟硬度，然後再根據矽膠廠給我們的物料作一些加減，改變他的軟硬度，令它密度接近醫生的要求。」

除了像真度高，模型還可以重複使用，唐嘉信：「有時候現在的模型是買回來的，這些模型有什麼不同呢。主要是塑膠做的，如果醫生把針刺進去開刀，然後拔出來，就會留下一個小孔。培訓一兩個醫生之後，便不能再用，或者他爛了，也不能再用，而且他們的價錢很貴，我們的模型成本大約是市面上的十分之一。」

目前用作訓練的模型包括不同的內臟，應付各專科部門醫護的培訓需要，唐嘉信期望未來能擴展應用範疇至兒科，令更多病人受惠。