

国大医院设本地首个 3D打印即时医疗室

可复制病患骨骼器官进行术前规划

王嫻婷 报道
gladysyt@sph.com.sg

经历复杂的手术通常会给病患带来巨大压力和焦虑，国大医院与制药商强生携手设立本地首个3D打印即时医疗室，可精准复制病患的骨骼、肿瘤或器官，帮助医生解释和示范手术过程，减少病患对手术的恐惧。

设在国大医院的全天候3D打印即时医疗室（3D printing point-of-care lab）昨天起正式投入运作。72平方米的医疗室包括设计工作站、设计与合作讨论间，以及手术模拟工作台，旨在促进医生与生物医学工程师之间的合作，碰撞出测试点子或创新解决方案。

开幕典礼昨天以线上线下的混合模式举行，卫生部医药服务总监麦锡威副教授担任嘉宾。

国大医院骨科外科部门主任许海波教授致辞时解释：“医生可通过复制出的模型，进行更有效的术前规划，如准确测量植入物的形状尺寸及植入位置，有助于缩短手术时间，以及减少病患术后出现并发症的概率。”

强生的生物医学工程师将按照病患的电脑断层扫描（CT scan）图与医生讨论设计方案，之后通过3D打印机在大约一两天内复制出独特模型。

骨骼等部位可利用硬质材料塑造，器官等软性部位则由软质材料复制，成本视复杂度而定，但保持在病患可负担得起的范围内。

强生亚太区先进技术高级总监杨昌鎔指出，非常细小的静脉或较大面积如身体躯干等部位较难复制。



卫生部医药服务总监麦锡威副教授（左）出席3D打印即时医疗室开幕典礼。右为国大医院骨科外科部门高级顾问医生奥尼尔。（特约张荣摄）

让手术过程更安全且有效

国大医院骨科外科部门高级顾问医生奥尼尔（Gavin O’Neill）说：“3D打印技术可复制出高分辨率CT扫描图上所看到的细节，加上有实体模型可分析和尝试不同方案，可大大提升对各结构之间复杂关联的了解，让手术过程更安全且有效。”

强生和国大医院约一年前开始计划设立3D打印即时医疗室，院方的骨科外科部门是首个借

这项技术规划复杂手术的团队。至今，儿科心脏、骨科以及神经外科等领域，共复制了约10到12个模型。

以膝盖关节置换术为例，3D打印技术可在更短的时间内，依据个人需求塑造特定形状大小的植入物。技术也有用来定制人造器官的潜力，目前相关研究正在进行中，未来可缩短器官移植的等候时间。