

# 竹脚医院与两机构研发 成功率达92% 脊柱标识系统让分娩腰麻更安全更顺利

竹脚妇幼医院发文告宣布，今年5月起已正式采用全球首个人工智能超声波自动脊柱识别系统uSINE，成功提升为分娩妇女尤其是肥胖症产妇进行腰麻的精确率，减少并发症的发生。

吴金霏 报道  
ngjfei@sph.com.sg

竹脚妇幼医院采用超声波引导自动化脊椎识别系统，更安全、更顺利地为分娩中的产妇进行脊髓麻醉，首次注射麻药成功率高达92%。在全球医院中，采用这一识别系统，竹脚妇幼医院是第一家。

竹脚妇幼医院（KKH）星期三（6月14日）发文告宣布，今年5月起已正式采用全球首个人工智能超声波自动脊柱标识系统uSINE，成功提升为分娩妇女尤其是肥胖症产妇进行腰麻（Spinal anaesthesia）的精确率，减少并发症的发生。

腰麻是分娩主要麻醉方式之一，KKH每年进行超过3500次腰麻手术。

## 健康体重或肥胖产妇 首次下针成功率都提高

KKH妇科麻醉科主任兼资深顾问医生孙万良副教授说，通常医生会手触识别麻醉针插入部位，如果注射位置偏离了，就有可能造成伤害，麻醉效果也会大大减弱。

“通过手触识别L3和L4的脊椎间隙是很困难的，需要一定的技术和经验，而在面对肥胖——身体质量指数（BMI）超过30、脊椎异常或做过脊椎手术的产妇时，这个

过程也会变得更具挑战性。”

在采用uSINE系统进行腰麻以后，肥胖孕妇首次插入麻醉针成功率达82%，比手触识别的43%成功率高近一倍；在健康体重的产妇身上的成功率也从原本的70%提高至92%。

uSINE是由竹脚妇幼医院、医疗设备公司HiCura，以及国大电气与计算机工程系的研究人员共同研发，主要利用超声成像和人工智能技术来识别脊椎的注射水平和中间线。当系统扫描和识别到正确的注射角度时，就会实时给麻醉师提示，助麻醉师精确标记针头应该插入的部位。

孙万良也说，我国肥胖孕妇率持续上升，目前已达约10%。

“有了这项超声波自动识别技术系统后，不仅可以改善为妇女麻醉的质量，还能够减低并发症发生概率，如神经受激或是罕见的神经损伤等。”



在扫描和识别正确的脊椎水平和角度时，uSINE系统会实时发出提示，麻醉师可根据超声波的成像，准确地标出注射麻药的部位。

（竹脚妇幼医院提供）

他补充说，医院将会把这个系统应用在所有进行腰麻的妇女身上，但是不会收取附加费用，因为这项研究获得国家卫生创新

中心（National Health Innovation Centre）和全国医学研究理事会（National Medical Research Council）的资助。

新保集团（SingHealth）计划在本地区其他医疗机构引入uSINE，澳大利亚、美国和欧洲也准备测试这个系统。