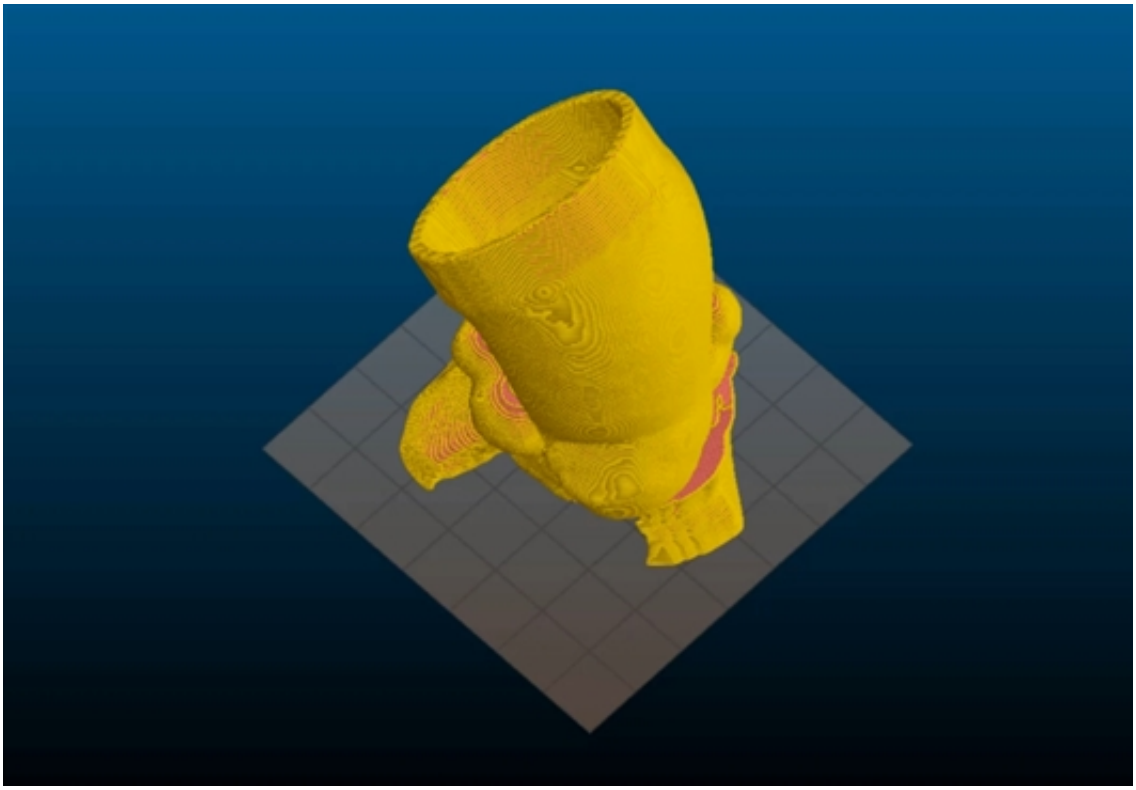
科学家3D打印心脏瓣膜

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10922.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家3D打印心脏瓣膜。



这种模型可用于为微创手术做准备，以改善全球数千名患者的预后。图片来源：Michael McAlpine团队

近日，美国明尼苏达大学研究人员开发了一种突破性方法，用多材料3D打印出心脏主动脉瓣及其周围结构的逼真模型，能模仿真实病人的外观和感觉。8月28日，相关论文刊登于《科学进展》。

这些针对患者的器官模型，包括集成到结构中的3D打印软传感器阵列，是使用专门的墨水和定制的3D打印过程制造的。这些模型可用于为微创手术做准备，以改善全球数千名患者的预后。

研究人员用3D打印出了所谓的主动脉根，即主动脉离心脏最近并与心脏相连的部分。主动脉根部包括主动脉瓣和冠状动脉开口。主动脉瓣有3个被称为瓣叶的皮瓣，周围有一个纤维环。该模型还包括部分左心室肌和升主动脉。

我们的目标是提供不同的工具帮助医生了解准确的解剖结构和具体病人的心脏情况。明尼苏达大学机械工程教授Michael McAlpine说，医生可以在真正的手术之前进行测试，并帮病人更好地了解自己的解剖结构和手术过程。

这个器官模型是专门为一项叫做经导管主动脉瓣置换术的手术做准备的，在这个手术中，一个新的瓣膜被放置在患者原本的主动脉瓣内。这种手术用于治疗一种叫做主动脉瓣狭窄的疾病，这种疾病发生在心脏主动脉瓣变窄，无法完全张开，从而减少或阻碍血液从心脏流向主动脉。

主动脉狭窄是老年人最常见的心血管疾病之一，北美75岁以上的成年人约有270万人受该疾病的影响。与心脏直视手术相比，TAVR造成的创伤较小。（来源：中国科学报 唐一尘）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/sciadv.abb4641

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Michael McAlpine 来源：《科学进展》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发