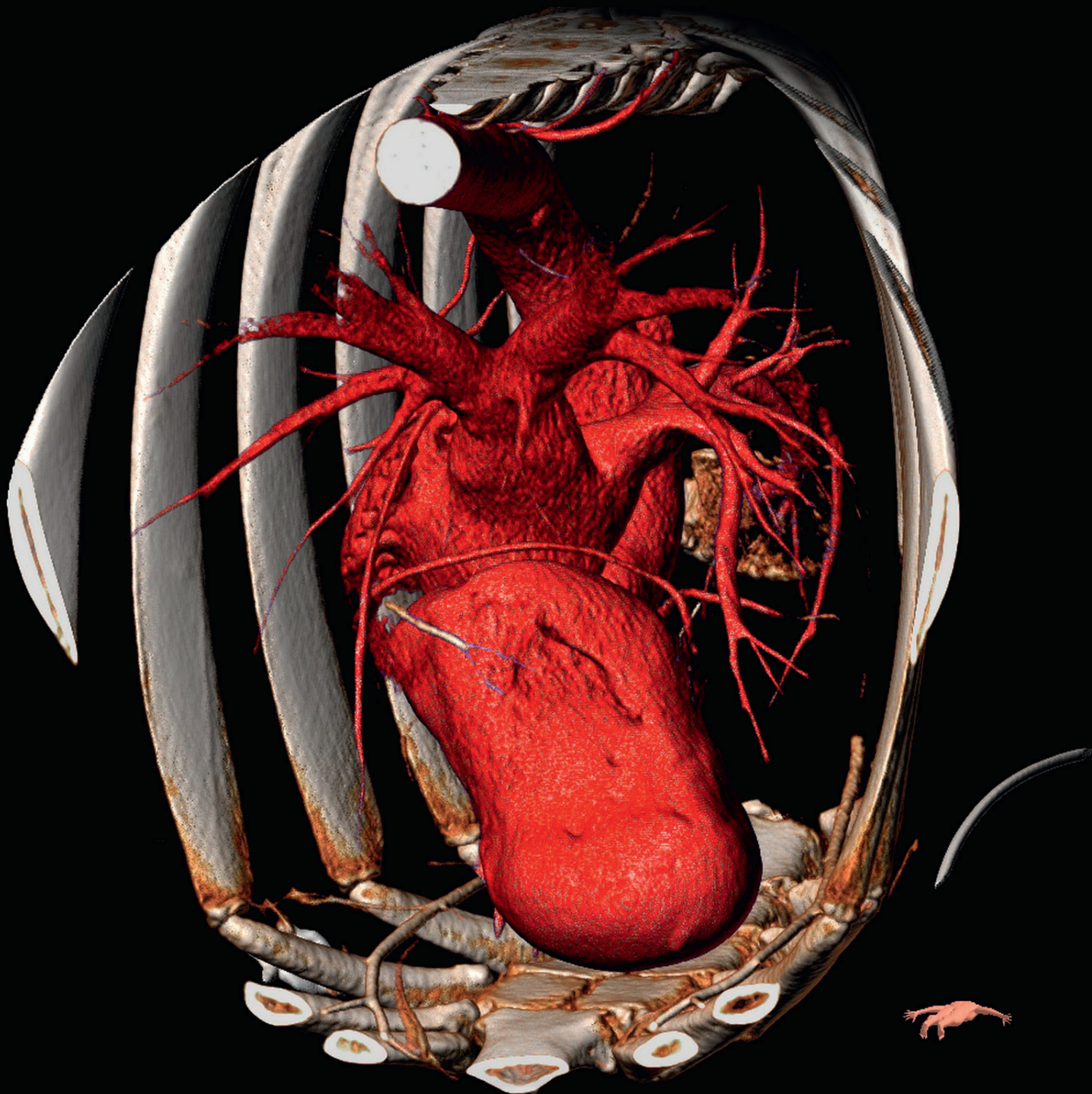


IMMR新闻概要

2017年4月 | 电子通讯 第20期

CT SCAN AT IMMR:



术前规划和洞察解剖形态

* IMMR 推进您的创新研究

IMMR

Accelerating your
innovative research *

计算机断层摄影术(CT)已被证明在许多外科和医学专科中可提供有关解剖学和病理学的重要信息,是制定最佳手术策略(确定手术方法和植入装置的大小)非常有用的辅助手段。基于CT的定制假体在骨科手术、重建手术和口腔颌面外科手术中也很常见。心脏病学中,在经导管主动脉瓣植入术(TAVI)或任何其他结构性心脏病介入手术前可用于评估患者的影像学手段中,计算机断层摄影术(CT)对于患者的选择起着核心作用。CT准确地显示主动脉根部、肺静脉或左心房的大小,有助于选择合适的假体尺寸。对于“真实病患”,还可以在临床前研究中评估通路的形态和相关共病。CT术前规划有助于为任何经受评估的设备找到合适的动物模型,尤其是只有一种尺寸可用时!



计算机断层摄影术

此外,磁共振成像、超声心动图和旋转血管造影术确可用于制作实物大小的解剖学和病理学模型,以及患者专用植入体和手术导板,但计算机断层摄影术是分辨率最高的首选三维成像工具,能够获得可信的三维重建图像,让外科医生和介入医生得以在手术前掌握目标器官。

临床前研究方面,充分的术前规划有助于更好地选择模型,从而优化动物模型并遵循伦理委员会倡导的3R (Reduction, Replacement, Refinement) 原则。

我们目前使用64层系统。我们的图像非常清晰,为众多群体提供了极其精确的信息。欢迎随时咨询,了解更多信息。



Nicolas Borenstein, 兽医学博士, 医学科学博士
科技总监 - 创始合伙人 - 董事会成员

我们使用飞利浦Brilliance CT 64系统, 该系统配备用于心血管重建和心电门控的专门软件。

在结构性心脏病介入治疗领域, 我们使用Pie Medical Imaging出产的3mensio软件, 以获取心血管重建图像和术前规划的三维模型。

该软件拥有精密的重建算法。您可通过本期电子通讯, 了解该软件的功能配置。

Maaïke Randsdorp

Pie Medical Imaging培训经理

你好Maaïke, 你能给我们介绍一下Pie Medical公司和H3Mensio软件吗?

Pie Medical Imaging (PMI) 在心血管成像领域拥有超过30年的经验。早在80年代, PMI就推出其著名的心血管造影分析系统(CAAS), 该系统现已纳入各大OEM公司(原始设备制造商)的心导管实验室系统。自此, PMI的产品系列进一步成熟, 推出心脏磁共振成像诊断和血管内超声(IVUS)/光学相干断层成像术(OCT)术后监控软件。2011年, 3mensio CT术前规划程序包也成为PMI产品组合的一部分。

3mensio Structural Heart™ Aortic Valve是用于经导管主动脉瓣置换术(TAVR) CT规划和尺寸选择的软件, 在世界范围内广泛使用。该软件具有独特能力, 可为大量专业人士, 包括介入心脏科医师、放射科医师和医疗器械公司的业界专家提供高精密度医学影像。

这款制定术前计划的特别工具具备哪些功能亮点?在有开源解决方案的情况下, 为什么心脏科医师/影像科医师会选用你们的软件?

由于微创经导管二尖瓣植入术(TMVI)非常依赖术前影像评估, 借助CT等横切面影像评估二尖瓣环尺寸变得愈加重要。3mensio利用在TAVR术前规划方面的丰富经验, 与TMVI医疗器械公司合作开发出TMVI专用术前规划工作流程。多年来, 3mensio开发出一种可重现的追踪方法, 制作出三维鞍形二尖瓣环。

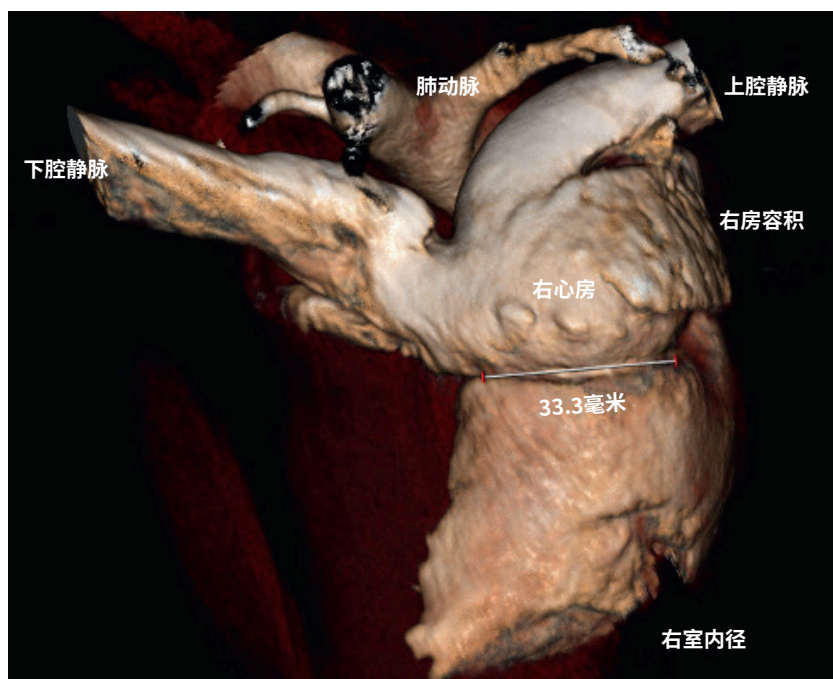
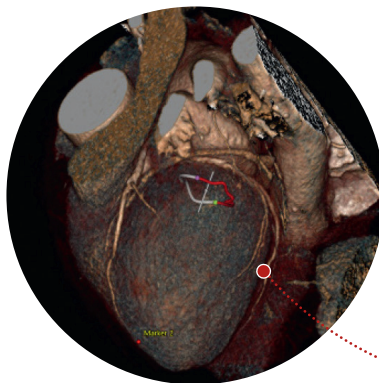
此瓣环可用于视像显示, 并自动计算重要的二尖瓣环参数。软件中亦包括测量二尖瓣环尺寸的其他款型, 如专业文献中提到的D形瓣环。

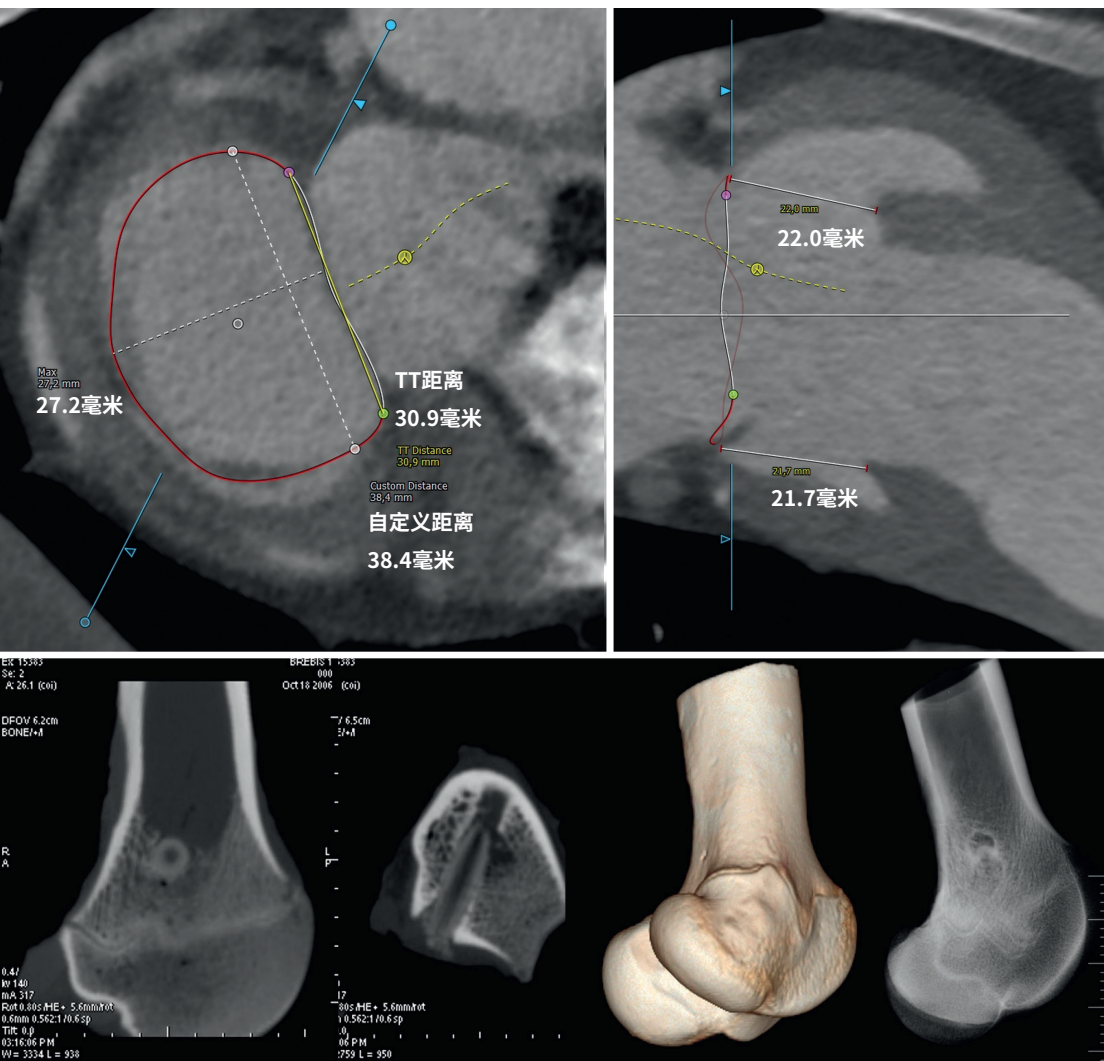


飞利浦Brilliance 64 CT扫描仪产品亮点

飞利浦Brilliance 64 CT扫描仪是当今市场上最先进、功能最强大、用途最广泛的系统之一。该系统具有64通道配置, 能够处理心脏、创伤、肺部和儿科影像应用, 等等。

- MRC X线球管
- DoseWise智能剂量优化设计
- 40毫米扫描范围
- 三维锥束重建
- 螺旋沟槽轴承
- NanoPanel砖片探测器





**“我们选择
与IMMR合
作,因为他们
密切参与未
来装置的评
估和测评。”**

针对患者和装置选择,另一个需要考虑的重要方面是左心室流出道 (LVOT) 阻塞的可能性。3mensio可通过运行虚拟装置和自动计算主动脉-二尖瓣瓣环角来评估可能出现的梗阻。使用虚拟装置可以模拟任何心脏瓣膜装置,并确定“neo-LVOT”(新的左心室流出道)。

术前评估二尖瓣环合适的C型臂导向对装置的良好定位非常重要。3mensio预规划工具可以将二尖瓣环覆盖在虚拟血管上,以评估可能的最佳C型臂角度。

最后,二尖瓣环的入路对实施经导管二尖瓣置换术非常重要。根据装置、可操作性、导管尺寸和患者的解剖结构或病理生理学(例如:动脉弥漫性钙化),可以决定是否可以实施手术。使用3mensio中提供的专用工作流程,可以计算和可视化手术入路。跨房间隔 (Septal Crossing) 工作流程便是其中一例,它可以可视化经房间隔穿刺点并计算到二尖瓣环的距离和角度。3Mensio Structural Heart™平台正变为所有经导管结构性心脏病手术的全方位预规划工具。

为什么选择与IMMR合作?

研发直观方便的功能软件的关键是与医学界密切合作,包括医生和TMVI公司。我们选择与IMMR合作,因为他们密切参与未来装置的评估和测评。得益于他们覆盖广泛的网络,我们对医学影像分析的需求有了更好的理解。最后,IMMR能够向TMVI公司展示CT分析的更新可能性。这对于他们采取下一步,从临床前阶段进入临床阶段非常重要。

IMMR

Accelerating your
innovative research

© IMMR 2018
版权所有。
编辑: Nicolas Borenstein
照片: © Nicolas Borenstein

请点击下方链接,在线
观看关于我们服务的视频及
查阅往期电子通讯:

www.immr-recherche.com