

全球首个5G+VR心血管介入手术教学平台在厦心启用

12月14日,全球首个“5G+VR心血管介入手术教学平台”启用仪式在厦门大学附属心血管病医院(简称“厦心”)举行。据悉,这是全球首个将5G、VR与现代手术室建设有效整合,实现心血管介入手术实时360°直播的教学平台。中国医学装备协会、厦门市工信局、中国电信、厦门市卫健委以及厦心等相关人员参加了启动仪式。

01 强强联手打造心血管介入手术教学平台

数据显示,心血管疾病依然是导致我国居民死亡的首要原因,但是受限于硬件、人才和技术等制约,大部分基层医院在疑难复杂心血管病例的介入手术处理上还有很大的提升空间。近年来由于疫情影响,线下交流活动受到一定限制,通过互联网远程手术观摩学习的需求不断增加。但是传统的手术录播或直播画面是二维的,不能很好地展现手术室内的全部细节,难以实现较好的教学效果。

据介绍,厦心是国家心血管疾病临床医学研究中心分中心,国家卫健委、福建省政府共建国家心血管病区域医疗中心、国家冠心病及心律失常介入诊疗培训基地、全国首批心血管病学专科医师规范化培训基地,心内科为国家临床重点



全球首个5G+VR心血管介入手术教学平台在厦门大学附属心血管病医院启用

专科,年完成介入手术超过1.5万台。为进一步打破地域限制,更为便捷、高效地培训普及心血管介入技术,近期厦心携手中国电信、雅培等,将5G网络技术、VR视频技术、云计算技术等一体化整合,创新建成全球首个5G+VR心血管介入手术教学平台,实现千里之外实时、360°的手术直播演示、手术教学、远程会诊。

02 5G+VR体验身临其境的手术“现场感”

在厦心介入中心的杂交手术室内,可以看到悬挂着一颗黑色的球状物,这是一个专业级的VR摄像头,能对8路8K视频实时拼接,生成VR视频,实现对手术室360度实时拍摄。另外手术室内还安装了一个固定摄像头,这是一个特写机位,负

责将手术细节放大、切换。每个机位的图像借助高速率、低时延的5G网络技术支持,无卡顿、无时延地呈现在手术教学平台上。

手术室外的医生、专家学者甚至无需佩戴VR眼镜,就可以通过手机或平板等多种方式体验观摩,只要将手机向任意角度旋转,便可以清晰地观察到手术室里的每个细节,也可以将屏幕放大缩小,大到整体手术环境,小到每个角色的动作细节,都清晰逼真,尽收眼底。如果想要更沉浸式的体验,戴上VR眼镜,更如亲临手术现场。

“在这个教学平台上,就好像站在手术台旁,与手术团队零距离交流一样清晰直观。比如在杂交手术这样需要多学科紧密配合的高难手术中,超声医生想学习术中超声引导技巧,护士想学习如何更

好地配合,影像医生想学习影像支持等,都可以在这个平台上选择所需的视角,让每一个观摩者各取所需,更有针对性地积累经验。”厦心院长王焱表示,作为福建省首家5G全覆盖医院,厦心积极探索新兴技术与医疗场景的融合落地实践,这次联合多家单位共同打造介入手术教学平台,希望能更好地借助信息化把医院的介入手术经验传播出去,帮助更多的心血管介入医生成长,同时也可用于国际学术交流,进一步扩大先进医疗技术的可及性。

在厦心杂交手术室内,VR摄像头结合5G技术,实现对手术室360度实时高清拍摄。



在中国医学装备协会举办的“第七届医械创新路演大会”上,由厦心医院申报的《5G+VR手术直播教学平台项目》荣获比赛一等奖。

(游章友 高树灼 刘云芳)

九点医刻

这个坏家伙专门盯着宝宝,让他们吃不下饭,快看看怎么逮住它!

□本报记者 张鸿鹏 设计 李钊铭

