

# How to Get Accepted Into RSNA

函館厚生院 函館五稜郭病院 医療部放射線科 主任 | 大須田恒一 | RSNA参加⑤回



## 始めに

Educational Exhibit (Digital Poster)にて、3Dプリンターとバーチャルリアリティ (VR) システムを活用したMICS MVP術前シミュレーションに関する演題を発表しました。

**Novel assessment of physiological mitral valve morphology and surgical simulation for MICS MVP via 3D printed cardiac models and immersive 3D virtual reality system.**

右肋間開胸で僧帽弁形成を行うMICS MVPは、胸骨正中切開と比べて侵襲性が低く、縦隔炎等の重篤な術後合併症のリスクが少ない点で有用と考えます。しかし狭い術野、深い位置で手術手技を行うため難易度が高く、習熟した技術が要求されます。

また、僧帽弁形成では弁尖のみではなく乳頭筋や腱索も含めた周囲構造を僧帽弁複合体として捉え、形成術を行う必要があります。一方で、乳頭筋や腱索などの弁下構造を立体表示することは難しく、これまででは術者の経験に頼る部分がありました。

本演題では、僧帽弁撮影プロトコルやDeep Learning再構成の有用性、実物大模型やVR画像作成時の要点、弁下構造

を含めた僧帽弁複合体の形態把握および手術手技検討に活用する手法について報告いたしました。

一般演題、機器展示とともに、昨年よりもVR (virtual reality仮想現実)・MR (mixed reality複合現実)・AR (augmented reality拡張現実) 関連の話題が増えているように思います。技術向上により、もっと議論が活発になることを期待しています。心臓血管外科領域に限らず整形外科・脳神経外科・腹部外科など様々な領域で活用され始めており、とても興味深く拝見しました。

演題構成においては執刀医目線で考えることと、これからVRシミュレーションを開始する方々の参考となるように可能な限り詳細に提示することを心がけました。興味を持ってくださった先生が、自施設に持ち帰って挑戦してもらえたなら嬉しいです。



## My Favorite機器

①Photon Counting CT

高精度spectral imagingがとても魅力的に感じました。

②Deep Learning再構成

高精細なVR画像を作成するためには元画像の質を高めることが重要だと考えています。

③Virtual Reality System

VR関連の企業展示が複数ありました。来年は、ぜひ現地で体験したいと思います。



シカゴの夜景 RSNA2017にて撮影