

ランチョンセミナー1 SAPIEN 3 が選ばれる理由 ~エビデンスが語るその有用性~

LS1-1)

**SAPIEN 3 真の実力**

多田 憲生

仙台厚生病院 循環器内科

LS1-2)

**Gold standard of TAVI**

前田 孝一

大阪大学大学院医学系研究科 心臓血管外科

TAVIは2002年にフランスのアラン・クリビエ教授により世界初のヒトに対する臨床応用が行われた後、2007年に欧州、2011年には米国で認可され、本邦においては2013年のサピエンXTの薬事承認に伴い本治療の導入が開始された。これまで10,000例を超える症例が行われているが、欧米を凌ぐ良好な初期成績を達成した点は特筆すべき点である(サピエンXT初期600例のPMSデータによると、30日死亡率は1.2%)。一方、欧米のTAVI導入期では多くの重篤な合併症を伴うリスクの高い手技と言われていたが、術者やハートチームの経験・知見の蓄積、そしてデバイスの進化とともにその安全性は劇的に向上してきている。特にデバイスの進化においてはサピエン3がもたらした貢献は非常に大きく、安全性の向上だけでなく中等度リスクへの適応拡大にも寄与しており、まさにTAVIの一時代を築いた「ゲームチェンジャー」といえるだろう。

本セミナーではサピエン3に焦点をあて、本邦における実際の臨床経験に加えエビデンスの側面からもその有用性を見つめ直す機会になれば幸いである。シンプルかつ再現性の高い手技を可能にしたサピエン3が、本邦においてもTAVIの更なる発展を導く事を期待したい。

## ランチョンセミナー2

LS2)

**Next TAVI Frontier**  
**TAV in SAV Treatment**  
**-Tips and Techniques of TAV in SAV**  
**and Bioprostheses Durability**  
**in the Real World-**

Dr. Basel Ramlawi

Valley Health System (Virginia, U.S.)

TAVIの低侵襲性を活かしたTAV in SAV治療は、Redo AVRの適応の難しい患者さんにとっての有効な治療選択肢である。

2007年にCoreValve™を用いた世界初のTAV in SAV症例がドイツで報告されたのち、欧米諸国で活用され、本邦においても2018年3月に承認となった。

本セッションでは、海外で集積されたTAV in SAV治療の臨床成績と知見をもとに、TAV in SAV症例特有の手技的検討事項について紹介する。

またTAV in SAVの普及により、SVDを含む生体弁の機能不全についてTAVIを含めて再定義しようとする潮流が生まれつつあることから、後半では、SAVR及びTAVI後の弁機能評価基準を紹介するとともに、近年発表されたTAVIの耐久性に関する発表を振り返り、TAV in SAVもしくはRedo AVRの適応についての議論を提供したい。

## LS3-1)

## TAVI術後診断で見る4DCTの意義

柳澤 亮

慶応義塾大学病院 循環器内科

高齢化社会を背景に近年大動脈弁狭窄症の患者が増加している。従来、外科的大動脈弁置換術が根治治療の gold standardであったが、TAVI (transcatheter aortic valve implantation, 経カテーテル大動脈弁留置術)はより低侵襲な代替治療として注目され良好な成績を収めている。TAVI前のCTによる詳細なスクリーニングは、手技関連合併症を減らすために非常に重要であり、患者の予後を左右する。またTAVI後において、近年無症候性血栓症の存在が知られるようになってきており、生体弁の耐久性を脅かす可能性があるイベントとして注目を集めている。これは術後CTにより検出されるもので、PhyZiodynamics (Ziostation 2)を用いて4D解析したデータを我々も報告している。

4D補完技術であるPhyZiodynamicsは、動態補完とトラッキングを軸とする複数のアルゴリズムを応用することで、4D撮影の位相間隔を最大10倍に細かく再構成することができる。また、ノイズおよびアーチファクトを減らし、照射線量を低下させることも可能である。

## &lt;TAVI術後解析&gt;

生体弁の変性や血栓付着による弁葉可動性低下が疑われた場合、通常は経食道心エコーで詳細な評価を行う。

近年、CTによる弁葉可動性の評価が注目を集めているが、PhyZiodynamicsで4D解析を行うことで、どの弁葉の動きが障害されているか、またどの程度障害されているかなど、詳細に評価できる。その際に問題となる人工弁のステントフレームによるアーチファクトを低減させ、さらにノイズも低減できるという利点がある。

## LS3-2)

## OCEAN TAVI registryの現状とPhyZiodynamicsを用いた4DCT解析

林田健太郎

慶応義塾大学病院 循環器内科

## &lt;OCEAN SHD研究会&gt;

OCEAN TAVI registryは今までに数々の論文を日本から世界に向けて発信を続けている。最新のregistryの現状と今日までの成果について論ずる。

## &lt;TAVI解析&gt;

2ndジェネレーションのデバイスの出現により、二尖弁での治療が保険償還となり、本邦でもの大動脈二尖弁の治療が増えてきているのが現状である。大動脈二尖弁評価を行う上で、経食道心エコーでは弁尖の石灰化により正確な評価が困難な事があるが、PhyZiodynamicsを用いる事で、ノイズの低減および、補間画像により弁尖の動きを詳細に観察することができる。将来的にTAVIが中等度リスクの患者に適応となると、より若い患者を対象に大動脈二尖弁の治療が増えることが予想される。そのため、術前に正確に二尖弁の診断をつけ、rapheの状態を把握しておくことが望ましい。通常の2DCTや経食道心エコーで二尖弁かどうかの判別がつかない場合は、4D補完技術を用いて弁尖の開き具合をより詳しく評価することが有用である。