

令和7年5月期 学長記者懇談会

経カテーテル大動脈弁置換術 (TAVI)指導施設認定報告



琉球大学病院 第三内科

心臓血管低侵襲治療センター

第二外科

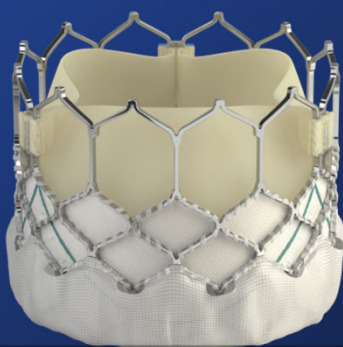
楠瀬 賢也

岩淵 成志

永野 貴昭

1

TAVI



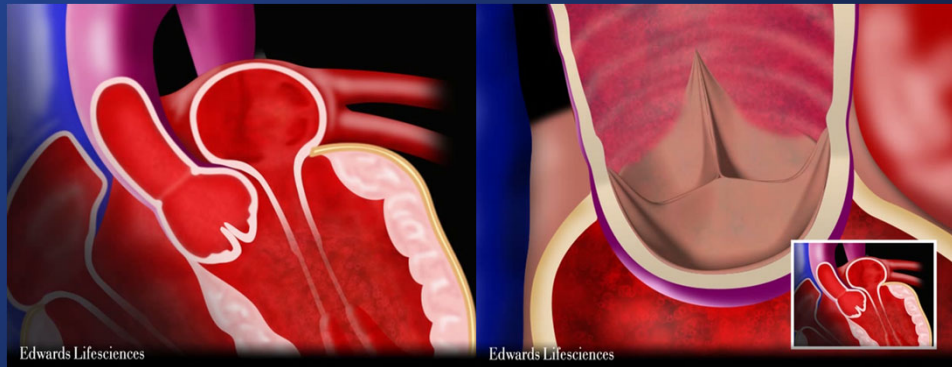
- 重症大動脈弁狭窄症に対する治療 -

Transcatheter Aortic Valve Implantationの略語です。

2

大動脈弁弁膜症について

正常な大動脈弁の動き

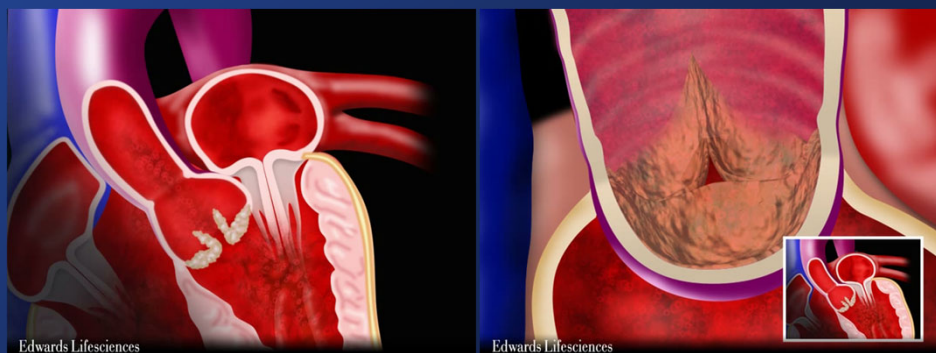


A Slide from Edwards

3

大動脈弁弁膜症について

重症大動脈弁狭窄症

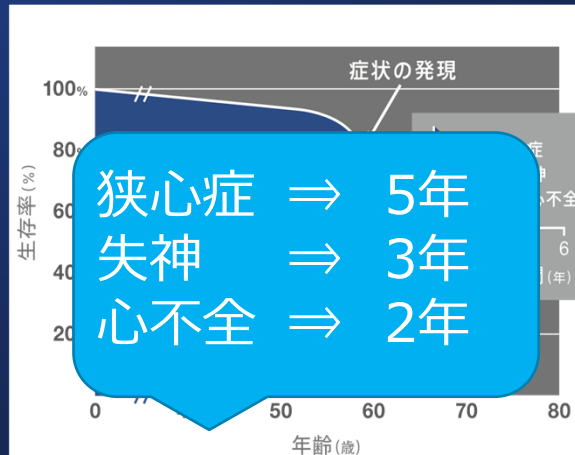


A Slide from Edwards

4

大動脈弁狭窄症(AS)の予後

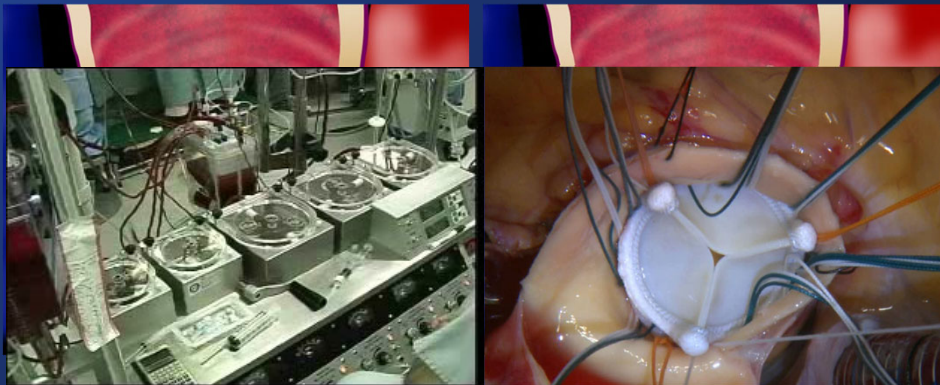
- 症状：
狭心痛
失神
めまい
動悸
- 問題
無症状で進行
- 症状出現
予後は極めて悪い



5

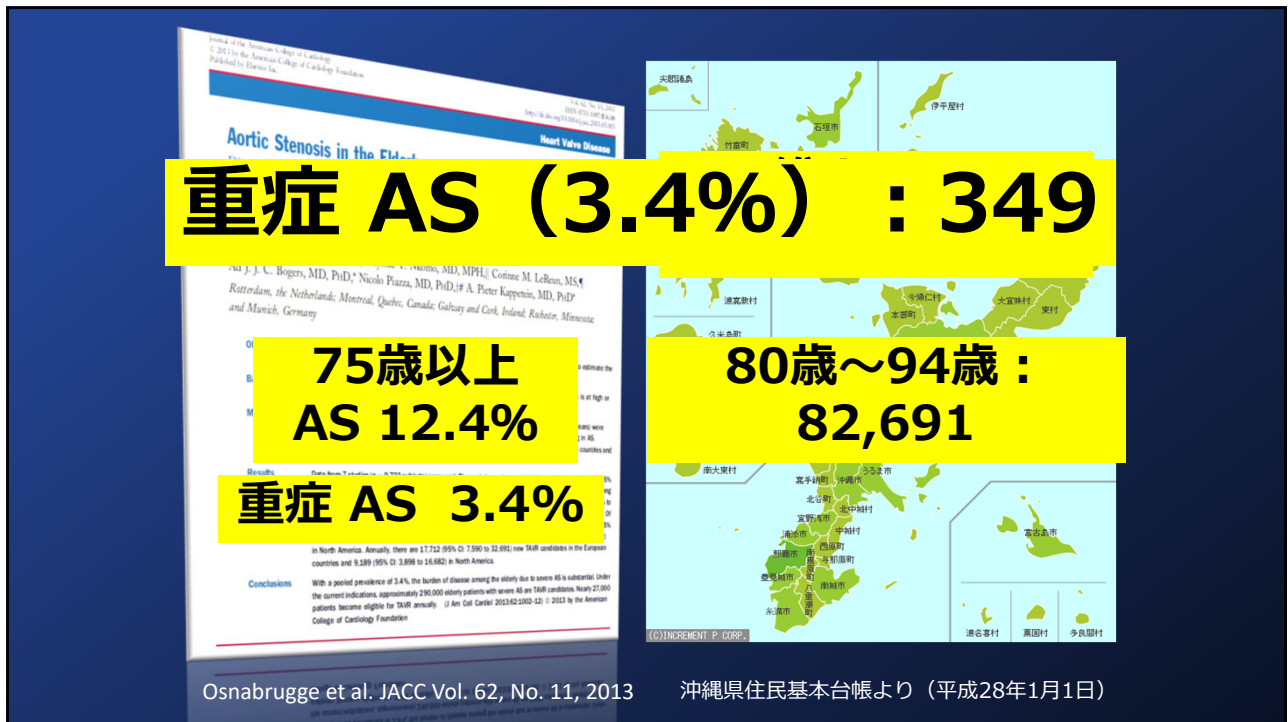
標準手術：人工弁置換術

SAVR Surgical Aortic Valve Replacement
機械弁置換術 生体弁置換術



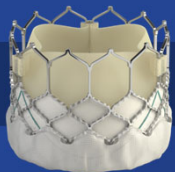
A Slide from Edwards

6



7

TAVI開発の歴史

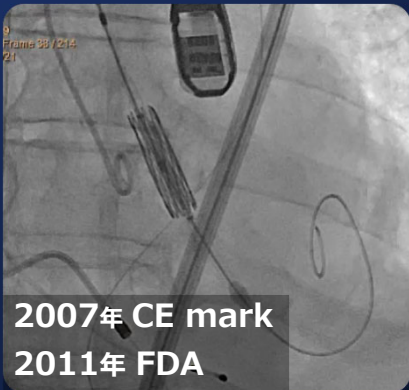




1985年
クリビエ博士（仏）他
世界初のバルーン大動脈弁拡張術



2002年
クリビエ博士
世界初めてTAVI施行



2007年 CE mark
2011年 FDA

- 重症大動脈弁狭窄症に対する治療

8

TAVIアニメーション

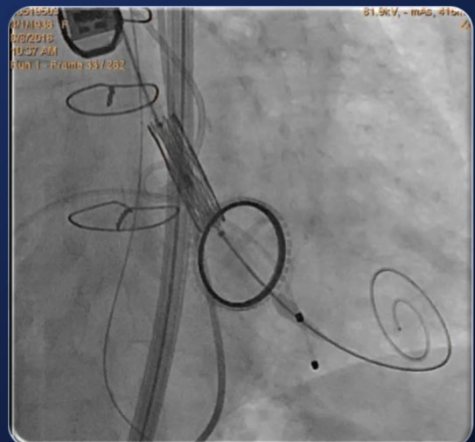
9

TAVIの実際：82歳、女性 僧帽弁置換術後

脈拍：180~200/分



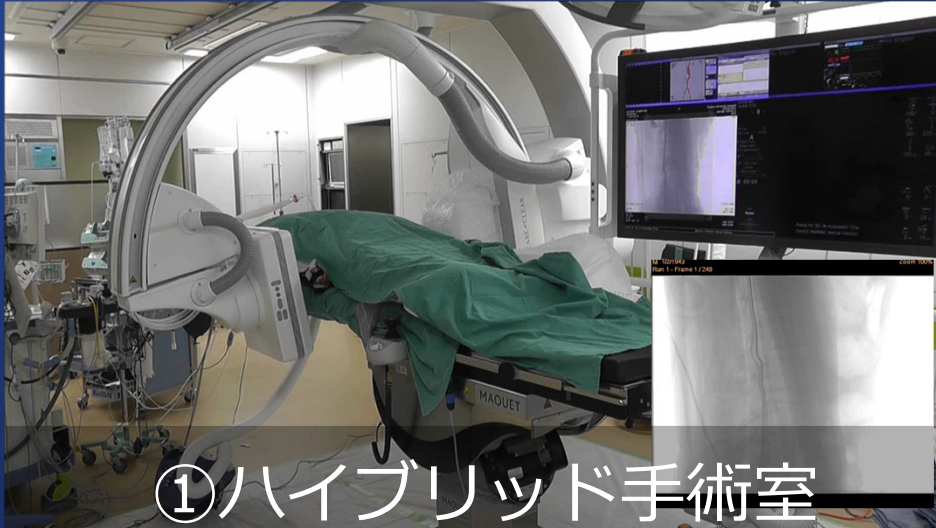
SAPIEN 3 26mm:nominal



10

TAVI実施施設の条件

2013年10月稼働 SIEMENS社製 Artis Q TA+ MAQUET社製 MAGNAS



①ハイブリッド手術室

11

TAVI実施施設の条件



②外科・内科各3人以上の専門医

12

TAVI実施施設の条件



③手術実績

・大動脈弁置換術	年間20例以上
・P C I 治療	年間200例以上
・大動脈ステントグラフト治療	年間10例以上

13

ハートチームによる治療体制

● 「ハートチーム」

医師

心臓血管外科医

循環器内科医

麻酔科医

放射線科医

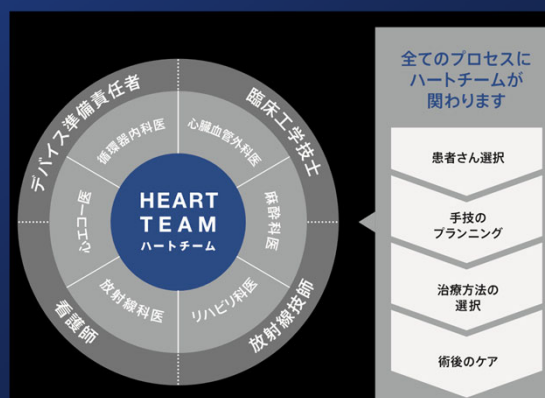
コメディカル

看護師

放射線技師

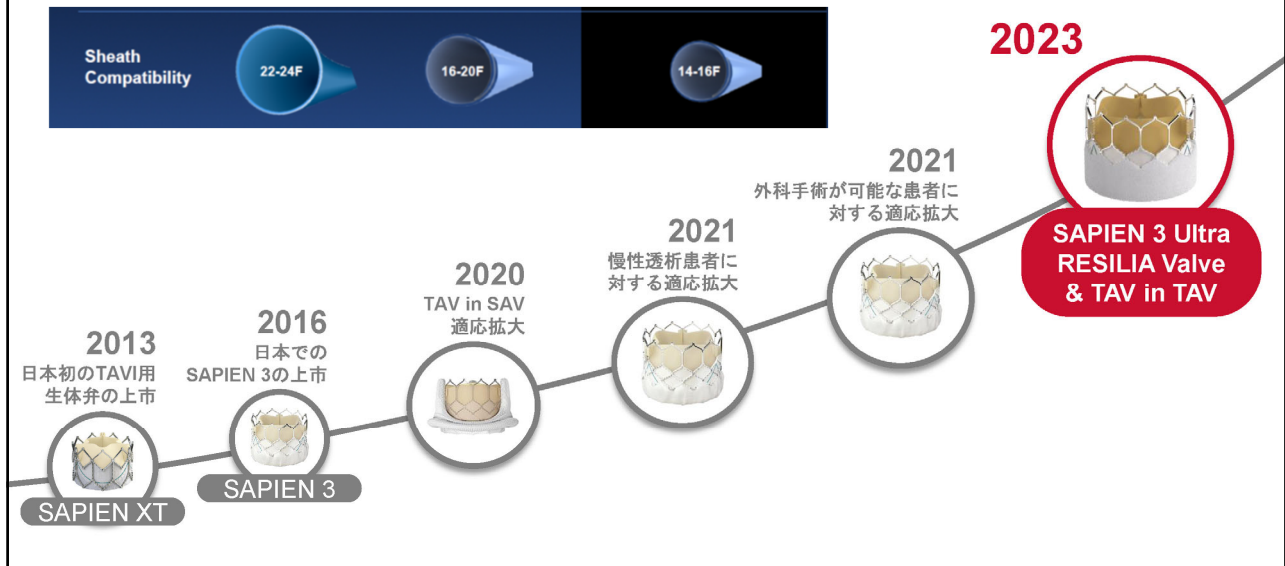
臨床工学士

コーディネーター



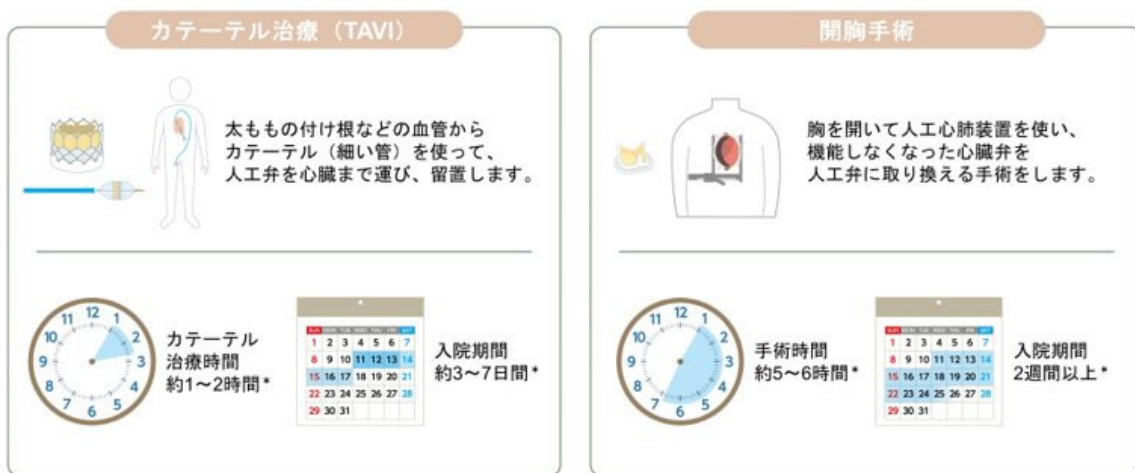
14

本邦におけるTAVIデバイスの進化・適応拡大の変遷 ～より体に優しく・より多くの患者さんへ適応～



15

2つの手術治療



* 治療にかかる時間・入院期間は、患者さんの状態や病院によって異なります。

16

治療選択の目安として、75歳未満は開胸手術、80歳以上はTAVIを優先的に考慮します

- 患者さんの状態などにより、75歳未満でもTAVI、80歳以上でも開胸手術を選択することもあります。
- TAVIを受けられる年齢の上限はありません。
- 患者さんの希望と患者さんの状態を考慮し、医師の判断のもとに最適な治療法を選択します。

【おおまかな治療選択の目安¹⁾】



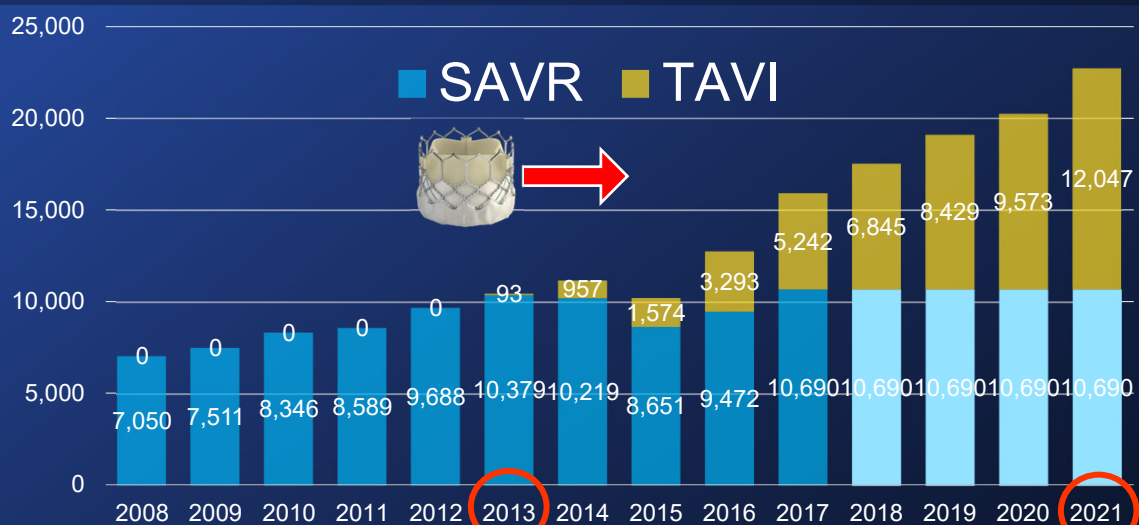
1) 日本循環器学会/日本胸外科学会/日本血管外科学会/日本心臓血管外科学会合同ガイドライン: 2020年改訂版 弁膜症治療のガイドラインを参考に作成
https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2020/04/JCS2020_Izumi_Eishi.pdf (2024年7月11日閲覧)

© Edwards Lifesciences Corporation

52

17

本邦におけるSAVR/TAVIの推移 - JCVSD, JTVT registry -

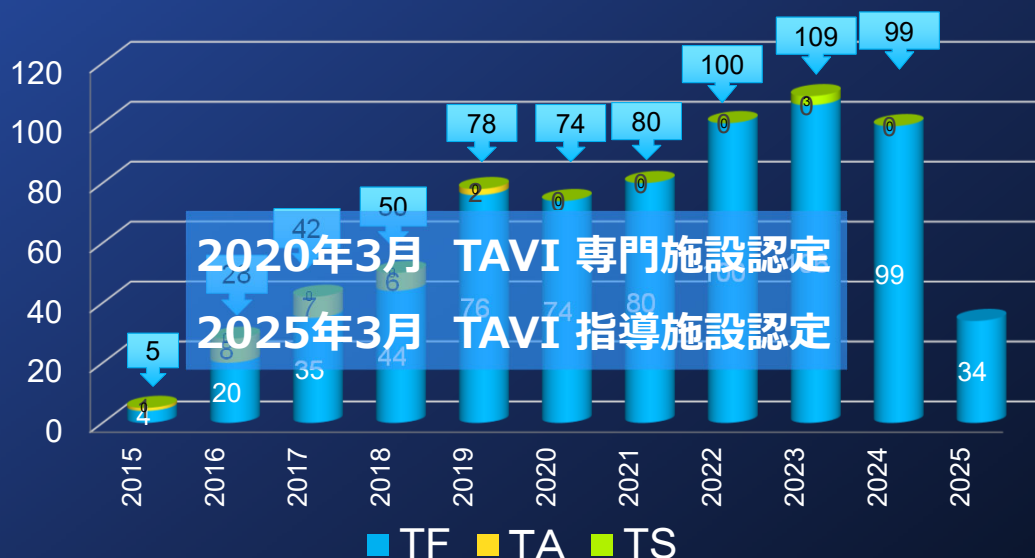


Shimamura et al.

18

TAVI症例数累計推移(琉球大学) :699例

2015年8月12日～2025年5月21日



19

TAVI : n=699例 (HD34例)

- 平均年齢 : 85.0±5.3 (61-99) 歳
- 男性・女性 : 289 : 410 (58.7%)
- 手術時間 : 62.6±45.9 (18-338)分
- アプローチ :

TF:671例 (96.0%) TA:23例 (3.3%) TS:5例 (0.7%)

手術死亡:3例 (0.4%)

TF/非HD:1例(0.1% n=637)

20

TAVI認定施設



21

指導施設・専門施設

◆専門施設・指導施設・透析実施施設 認定条件

- ・ 専門施設：直近3年間で年間平均50例以上（計150例以上）の実施
指導医が1名在籍
- ・ 指導施設：直近3年間で年間平均100例以上（計300例以上）の実施
指導医が2名在籍
- ・ 透析実施施設：指導施設もしくは専門施設

➤認定状況：指導施設**34**施設

専門施設**87**施設

透析実施施設**121**施設（指導施設＋専門施設）

※各施設リストは次のページをご参照ください。

※2025年5月14日時点

22

指導施設・専門施設・透析実施施設

専門施設		
地域	都道府県	施設名
中国	岡山県	岡山中央病院
		広島市長南院
	広島県	広島大学
		福山循環器病医院
	鳥取県	鳥取大学
四国	山口県	山口大学
	徳島県	徳島大学
	香川県	香川理央中央病院 高松赤十字病院
九州・沖縄	福岡県	九州大学
		久留米大学
		済生会福岡総合病院
	佐賀県	佐賀大学
	長崎県	長崎大学
	熊本県	熊本大学
	大分県	大分大学
	宮崎県 宮崎県立総合医療センター	

※2025年5月14日時点

2025年3月TAVI指導施設認定

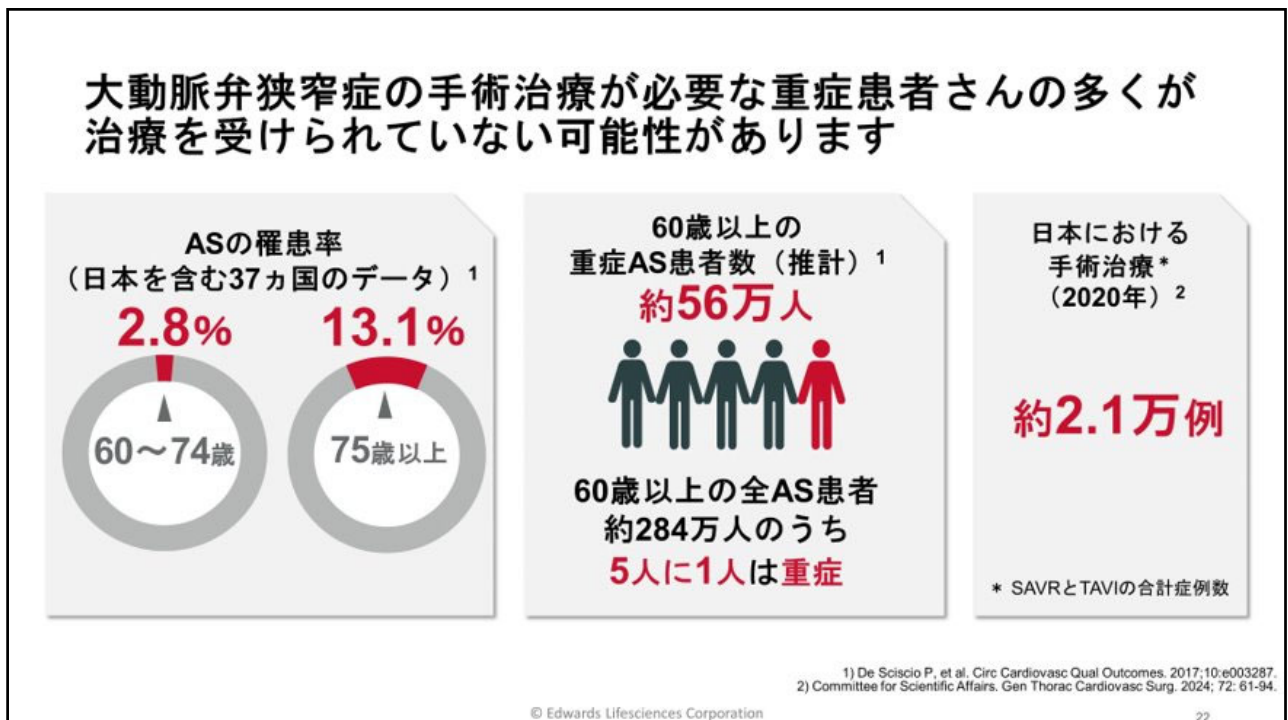
➤ TAVI指導施設

- ・新規デバイスや特別手技の実施
- ・学会主導研究参加施設
- ・ライブ実施条件





25



26

経カテーテル大動脈弁置換術（TAVI）指導施設認定の報告

第三内科	楠瀬 賢也
心臓血管低侵襲治療センター	岩淵 成志
第二外科	永野 貴昭

1）重症大動脈弁狭窄症（AS）とは

大動脈弁狭窄症（AS）は大動脈弁の開放が制限される病態で、原因は、リウマチ性、先天性、炎症や放射線障害によるもの、加齢による動脈硬化性変化によるものなどです。重症 AS の自然経過（内服加療含む）は不良で、狭心症状を伴う場合は予後 5 年、失神をとまなう場合は予後 3 年、心不全を伴う場合は予後 2 年といわれています。以前は開胸による大動脈弁置換術（SAVR）が唯一の治療法でしたが、加齢による動脈硬化性大動脈狭窄症がほとんどである現在では、症状出現は 80 歳頃と高齢で、脆弱性や合併疾患のために開胸手術不能例、ハイリスクな患者さんが少なからず存在します。

2）経カテーテル大動脈弁置換術とは

このような患者さんに対して、カテーテルを用いて大動脈弁位に生体弁を留置する治療法が経カテーテル的大動脈弁置換術（TAVI：タビ）です。重症 AS に対する体に負担の少ない低侵襲治療である TAVI は、本邦でも 2013 年 10 月からエドワーズ社の Sapien Valve が認可され、現在では全国 47 都道府県 250 施設で、累計症例数が 9 万例（2024 年：年間 1 万 6 千例）を超える状況です。当院でも 2015 年 8 月 1 日、沖縄県初の TAVI 認定施設として登録され、同月 12 日当施設ハートチーム（責任医師 第三内科・心臓血管低侵襲治療センター 岩淵成志、第二外科 永野貴昭）で TAVI 開始し、現在まで 699 例施行しました。その早期治療成績ですが、患者さんの内訳は、男性 289 例、女性 410 例で、平均年齢 85.0 ± 5.3 歳（61-99 歳）と超高齢者でした。他府県に比べて高齢かつ重症度・脆弱性の高い状況でしたが、手術死亡（術後 30 日以内）は 0.4%で、自宅退院率も 84%と良好な成績でした。合併症の頻度も全国主要施設と比しても同等で、平均手技時間も 62 ± 45 分で、手技に熟練した最近では平均 45 分前後と患者さんへの負担もかなり軽減されています。

3）経カテーテル大動脈弁置換術（TAVI）指導施設認定

TAVI指導施設とは、一定数の治療経験（年間平均100例以上：直近3年、計300例以上）があり、2名以上の指導医が在籍していることが条件であり、2025

年3月に琉球大学病院は認定されました。全国でもわずか34施設（2025年5月時点：九州・沖縄では4施設）しか指導施設認定されておらず、国立大学病院では3施設目となり全国でも有数のTAVI実施施設です。この指導施設認定されることにより、文字通り経験の少ない施設の指導、TAVIの新デバイスの優先使用、TAVIの適応拡大の優先施設など、日本のTAVI治療の先導的役割を期待される。

4) TAVI適応拡大

従来の開胸による大動脈弁置換術（SAVR）に加え、体への負担の少ないTAVI治療が可能になったことで、手術の選択肢が増え、患者さんに最適な治療が適用できる新たな時代になりました。最新の弁膜症ガイドライン（日本循環器学会：2020年改訂版）上でも75歳以下はSAVR、80歳以上はTAVIを優先的に考慮するとの指標が発表されました。また、海外では有症候性（症状の有る患者）のみ手術適応とされていますが、超重症AS患者に関しては、無症候性（症状の無い患者）でも手術適応となりうる点とされた点が日本独自の特徴となっており、最適なタイミングで治療介入可能と期待されます。透析患者さんに関しても、現時点ではTAVIは治療適応外となっていますが、今後適応拡大が見込まれています。本治療実施には患者背景に沿った適正な術式選択が肝要で、また術後長期のフォローが必要なものの、本術式は患者の術後QOLを維持可能で、有効な代替治療と考えられ、デバイスの進化とともに更なる適応拡大が期待されます。