

## **Incidence and severity of paravalvular aortic regurgitation with multidetector computed tomography nominal area oversizing or undersizing after transcatheter heart valve replacement with the Sapien 3: a comparison with the Sapien XT.**

Yang TH, Webb JG, Blanke P, Dvir D, Hansson NC, Nørgaard BL, Thompson CR, Thomas M, Wendler O, Vahanian A, Himbert D, Kodali SK, Hahn RT, Thourani VH, Schymik G, Precious B, Berger A, Wood DA, Pibarot P, Rodés-Cabau J, Jaber WA, Leon MB, Walther T, Leipsic J.  
JACC Cardiovasc Interv. 2015 Mar;8(3):462-71.

**【背景】** TAVRにおいて、弁留置後のAR残存は予後不良因子であることが知られる。よって Sapien XT は事前の MDCT での計測による弁口面積より、5~15%程大きめの人工弁サイズが選択されていた（オーバーサイジング）。第2世代の Sapien 3 は構造上、弁周囲逆流（paravalvular aortic regurgitation: PAR）が起こりにくく作られているため、このオーバーサイジング率がこれまでと異なる可能性がある。

**【目的】** 本研究は、TAVR に際する人工弁サイズ選択において、術前 MDCT によるオーバーサイジング率と PAR の関連を、Sapien3 群と Sapien XT 群で後ろ向きに比較検討した。

**【結果】** オーバーサイジング率の程度に関わらず、mild 以上の PAR は Sapien3 群で Sapien XT 群よりも有意に低かった（19.7% vs 54.3%,  $P < 0.01$ ）。Moderate or Severe PAR も同様に Sapien 3 群で有意に低かった（3.3% vs 13.0%,  $P = 0.04$ ）。Sapien 3 群では、mild 以上の PAR 有無に対する MDCT でのオーバーサイジング率のカットオフ値は 4.17%であった（Sapien XT 群では 7.27%）。

**【結論】** Sapien 3 は PAR の頻度が Sapien XT より有意に低かった。Sapien 3 留置の際は、Sapien XT よりも小さめのオーバーサイジング（1~5%程度）で良い可能性がある。