

Title	Predictors of Prolonged Hemodynamic Compromise After Valve Deployment During Transcatheter Aortic Valve Implantation
Author(s)	入嵩西, 毅
Citation	大阪大学, 2021, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/82111
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 ＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について＜/a> をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論 文 内 容 の 要 旨
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	入 嵩 西 毅
論文題名 Title	Predictors of Prolonged Hemodynamic Compromise After Valve Deployment During Transcatheter Aortic Valve Implantation (経カテーテル的大動脈弁留置術における弁留置後の遷延性血行動態悪化を予測する因子について)
論文内容の要旨 〔目 的(Purpose)〕 経カテーテル的大動脈弁留置術 (TAVI) において、弁留置のために行われる高頻度ペーシング (rapid pacing; RP) によって惹起される遷延性血行動態悪化の予測因子を同定すること 〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕 TAVIを実施された47人の患者について、弁留置でのRP後に、収縮期血圧>90mmHg、混合静脈血酸素飽和度 (SvO2) > に達するまでの時間をrecovery time (RT) とした。RT全体のthird quartile (Q3) を超える患者を回復遅延群 (delayed recovery; DR)、超えない患者を早期回復群 (early recovery; ER) として2群に分けた。術前の患者背景、併存疾患、心エコーの検査値、術中の血行動態パラメータを単変量および多変量解析し、RP後の血行動態回復遅延を予測できるか調べた。2群間の比較には、正規分布の場合にはStudent's T検定、非正規分布の場合にはWilcoxon順位検定を用い、カテゴリー化された値の比較にはχ^2乗検定を用い、p値が0.05未満を有意差有りとした。 RTのQ3は85.5秒であり、これによってER群は33人、DR群は14人となった。術前のデータでは、体表面積 (BSA) と左室拡張末期径、収縮末期径 (LVDd, LVDs) がDR群において有意に小さい値を示した。 RP直前の血行動態パラメータについては、DR群において、中心静脈圧 (CVP) が有意に高く、心係数 (CI) とSvO2が有意に低かった。 単変量解析では、小さいBSAとLVDd、高いCVP、低いCIとSvO2、そしてノルアドレナリンの総使用量がRP後の血行動態回復遅延に関連していた。これらを用いて多変量解析を行ったところ、LVDd (OR, 0.774; 95%CI, 0.608- 0.915) と、SvO2 (OR, 0.748; 95%CI, 0.590- 0.868) が、RP後の血行動態回復遅延に有意に独立して関連した。ROC曲線による解析では、SvO2のカットオフ値は61% (感度79%、特異度94%)、LVDdのカットオフ値は44mm (感度71%、特異度79%) であった。 〔総 括(Conclusion)〕 術前の心エコーによる左室拡張末期径が小さいほど、そして、弁留置直前のSvO2の値が低いほど、RPを用いた弁留置後の血行動態の回復が遷延すると考えられた。	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名)		入嵩西 毅	
	(職)	氏	名
論文審査担当者	主 査	大阪大学教授	藤 野 裕 士
	副 査	大阪大学教授	畠 山 恵 子
	副 査	大阪大学教授	坂 田 泰 史
論文審査の結果の要旨			
重症大動脈弁狭窄症に対する経カテーテル的大動脈弁留置術 (transcatheter aortic valve implantation; TAVI) は、高齢かつ手術リスクの高い患者への低侵襲治療であるが、術中にしばしば危機的合併症が発生する。特に、人工弁を精確に留置するために標準的に実施されるrapid pacingは、留置後に遷延する低血圧や循環破綻を惹起する恐れがある。それゆえTAVIの低侵襲という利点を生かすためには、弁留置後の血行動態を速やかに回復し、循環破綻を回避する必要がある。 この論文は、患者の術前の状態および術中の血行動態パラメータと、弁留置後に血行動態が回復する時間との関連を後方視的に研究したものであるが、術前の左室内腔が狭いことと、弁留置直前の全身の酸素需給バランス悪化が、弁留置後の血行動態回復を遅延させる因子であると示唆した。この結果は、TAVIの安全な実施に貢献するものであり、学位の授与に値すると思われる。			