

〔題名〕

Serial Changes in the Three-dimensional Aspect of the Side-Branch Ostium Jailed by a Drug-Eluting Stent Assessed by Optical Coherence Tomography (薬剤溶出性ステントによりjailされた側枝入口部の経時変化 - 3次元光干渉断層法を用いた検討)

〔要旨〕

冠動脈分岐部病変に対するインターベンションではステント留置後に、しばしば側枝がステントによりjailされる。一般的にjailされた側枝は血流が十分に保たれていれば良好な経過をたどるが、慢性期に重度の狭窄進行を認める症例も散見される。本研究ではステントによりjailされた側枝入口部を3次元光干渉断層法(OCT)を用いて評価し、その経時変化を比較した。ステント留置後および慢性期にOCTを施行した32名の患者を対象とした。OCT画像から3次元画像を再構築し、側枝入口部にかかるステントストラットの形状(複雑性)から以下の3群に分類した。

- 1) No-jail type 側枝入口部にストラットがかかっていないもの
- 2) Simple-jail type 側枝入口部にストラットはあるが、linkがないもの
- 3) Complex-jail type 側枝入口部にストラットがあり、linkがあるもの

OCTのcut-plane analysisを用いて側枝入口部の面積を計測し、Side branch flow area(SBFA)と定義した。また側枝入口部がステントストラットにより分割されるcompartment数を計測した。No-jail typeではSBFAは慢性期に有意に増加($p=0.018$)したのに対し、Simple-jail typeでは変化はなく、Complex-jail typeでは有意に減少した($p=0.002$)。3次元OCT画像では慢性期にいくつかのcompartmentが組織によって埋まっているのが観察されており、compartment数は慢性期に有意に減少していた($p<0.001$)。Complex-jail typeでは小さなcompartmentが組織により埋まることにより、SBFAは有意に減少していることがわかった。ステントによるjailの複雑さが側枝入口部の狭窄進行に関連していると考えられた。

学位論文審査の結果の要旨

医学系研究科応用医工学系 (医学系)

報告番号	甲 第 1473 号	氏 名	中村 武史
論文審査担当者	主査教授	廣野 公一	
	副査教授	小林 誠	
	副査教授	矢野 雅文	
学位論文題目名 (題目名が英文の場合は、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。) Serial Changes in the Three-dimensional Aspect of the Side-Branch Ostium Jailed by a Drug-Eluting Stent Assessed by Optical Coherence Tomography (薬剤溶出性ステントにより jail された側枝入口部の経時変化 - 3次元光干渉断層法を用いた検討)			
学位論文の関連論文題目名 (題目名が英文の場合は、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。) Serial Changes in the Three-dimensional Aspect of the Side-Branch Ostium Jailed by a Drug-Eluting Stent Assessed by Optical Coherence Tomography (薬剤溶出性ステントにより jail された側枝入口部の経時変化 - 3次元光干渉断層法を用いた検討) 掲載雑誌名 The International Journal of Cardiovascular Imaging (2017 年 掲載予定)			
(論文審査の要旨) 冠動脈分岐部病変に対するインターベンションではステント留置後に、しばしば側枝がステントにより jail される。一般的に jail された側枝は血流が十分に保たれていれば良好な経過をたどるが、慢性期に重度の狭窄進行を認める症例も散見される。本研究ではステントにより jail された側枝入口部を光干渉断層法(OCT)を用いて評価し、その経時変化を比較した。ステント留置後および慢性期に OCT を施行した 32 名の患者を対象とした。OCT 画像から 3次元画像を再構築し、側枝入口部にかかるステントストラットの形状(複雑性)から以下の3群に分類した。 1)No-jail type 側枝入口部にストラットがかかっていないもの 2)Simple-jail type 側枝入口部にストラットはあるが、linkがないもの 3)Complex-jail type 側枝入口部にストラットがあり、linkがあるもの OCT の cut-plane analysis を用いて側枝入口部の面積を計測し、Side branch flow area(SBFA)と定義した。また側枝入口部がステントストラットにより分割される compartment 数を計測した。No-jail type では SBFA は慢性期に有意に増加(p=0.018)したのに対し、Simple-jail type では変化はなく Complex-jail type では有意に減少した(p=0.002)。3次元 OCT 画像では慢性期にいくつかの compartment が組織によって埋まっているのが観察されており、compartment 数は慢性期に有意に減少していた(p<0.001)。Complex-jail type では小さな compartment が組織により埋まることにより SBFA が有意に減少していた。ステントによる jail の複雑さが側枝入口部の狭窄進行に関連していると考えられた。(783字) 本論文は3次元 OCT を用いてステント留置後の側枝入口部の経時変化を詳細に検討したものであり学位論文として価値あるものと認めた。			

備考 審査の要旨は800字以内とすること。