

## 論文審査の結果の要旨

氏名：阿久津 尚 孝

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：Effect of drug-coated balloon angioplasty on in-stent restenotic coronary lesions analyzed with optical coherence tomography and serial coronary artery angiography  
(光干渉断層法、冠動脈血管内視鏡を用いた冠動脈ステント内再狭窄部位への薬剤溶出性バルーンの効果の検証)

審査委員：(主査) 教授 田中正史

(副査) 教授 木下浩作 教授 中山智祥

教授 羽尾裕之

本研究は 15 例を対象に薬剤溶出性バルーン(drug-coated balloon: DCB)のステント内再狭窄(in-stent restenosis: ISR)の治療効果を光干渉断層法(optical coherence tomography; OCT)と冠動脈血管内視鏡(coronary angiography; CAS)の二つの冠動脈血管内デバイスを用いて治療時と慢性期フォローアップ冠動脈造影時(中央値 9 ヶ月)に評価した。

結果として OCT では治療前と比較して治療直後に有意な新生内膜体積の減少と血管内腔体積の増大を認め、慢性期フォローアップ時には、新生内膜体積は治療直後と比較してさらに有意に減少していた。また新生内膜体積減少に伴い血管内腔体積においても慢性期フォローアップ時に治療直後と比較して有意に増加していた。治療後の新生内膜性状の 3 種類のパターンはそれぞれの分布の経時的な変化に有意差は認めなかったが、新生内膜不安定性を示す不均一パターンが慢性期フォローアップ時に均一パターンに置換されていた症例が 2 例認められた。また CAS において新生内膜不安定を示す黄色度は、治療直後と比較して慢性期フォローアップ時には治療直後と比較して有意に低下していた。

以上から DCB は慢性期に新生内膜体積減少とそれに伴う血管内腔体積増加、黄色度減少による新生内膜安定化をもたらすと結論づけた。

本研究は DCB のステント内再狭窄の治療効果を光干渉断層法と冠動脈血管内視鏡の二つの冠動脈血管内デバイスを用いて DCB のステント内新生内膜への影響の評価を行ったという点で新規性があり、DCB は慢性期には新生内膜体積減少とそれに伴う血管内腔体積増加、黄色度減少による新生内膜安定化をもたらすという結果を示しており、学術的および冠動脈ステント内再狭窄に対する DCB の治療効果のメカニズムの解明につながるという観点からも臨床的意義は高い。

よって本論文は、博士（医学）の学位を授与されるのに値するものと認める。

以 上

令和 2 年 12 月 23 日