

学位論文要旨

氏名 石田 弘毅



論文題目

「 Serial optical coherence tomography assessment of malapposed struts after everolimus-eluting stent implantation. A subanalysis from the HEAL-EES study

(エベロリムス薬剤溶出ステント留置後の圧着不良ストラットのベ
ースラインとフォローアップの光干渉断層法による評価～HEAL-EES
スタディのサブ解析)」

指導教授承認印

阿古 理子



Serial optical coherence tomography assessment of malapposed struts after everolimus-eluting stent implantation. A subanalysis from the HEAL-EES study (エベロリムス薬剤溶出ステント留置後の圧着不良ストラットのベースラインとフォローアップの光干渉断層法による評価～HEAL-EES スタディのサブ解析)

氏名 石田 弘毅

要旨

【背景】

経皮的冠動脈形成法(PCI)は 1980 年代に登場したベアメタルステントにより飛躍的に治療成績が向上した。さらに十数年後の薬剤溶出ステント(DES)の登場により、ステント留置後の再狭窄率は著明に低下した。さらに血管内超音波法(IVUS)や光干渉断層法(OCT)などの血管内イメージングの登場により、プラークの病理的な評価やステントの評価、再狭窄の機序などが解明されてきた。現在ではステント圧着不良(ISA)の所見などが薬剤溶出ステントの遅発性のステント血栓症のリスクファクターとなることが認識されている。しかしながら第二世

代 DES の ISA の経時的変化に関する論文はとても少ない。

【目的】

今回のスタディの目的は第二世代 DES であるエベロリムス薬剤溶出性ステント(EES)留置後のステント血栓症の原因となる ISA の経時的変化を OCT にて評価することである。

【方法】

OCTは、近赤外線を用いて血管内部を描出し、評価する検査である。その解像度はIVUSと比べて約10倍細かく、約10-20 μ mといわれ、より詳細な冠動脈、およびステントストラットの情報が得られる。今回、1または2つの未治療の冠動脈の病変に対して EES を使用して PCI を施行した患者を研究の対象として、OCT をベースライン時(ステント留置直後)とフォローアップカテーテル時にて施行した。患者はランダム化されフォローアップのタイミング毎(グループ A:6 か月、グループ B:9 か月、グループ C:12 か月)に 1:1:1 の3グループに分けられた。まず ISA の有無に関してステントストラットの OCT 解析は行われた。今回のスタディではベースラインもしくはフォローアップで ISA が一つでも含まれている患者を対象とした。OCT 画像を解析専用端末にて 1mm 毎に解析をした。ベースラインとフォローアップのステントス

トラットを一つ一つ対応させることで ISA の変化について評価した。

【結果】

ベースラインでは 36 人 41 病変が解析された。そのうち、18 人 20 病変で ISA が認められた。505 フレーム 4896 ストラットが解析され、ベースラインではグループ A (n=4) で全ストラットのうち 3.0%、グループ B (n=4) で 2.8%、グループ C (n=8) で 4.5% の ISA が認められた。フォローアップではそれぞれ 0.09%、0.16%、0.64% の ISA が認められた。ベースラインとフォローアップの比較ではグループ A: 3.0% vs. 0.09% ($p < 0.001$), グループ B: 2.8% vs. 0.16% ($p < 0.001$), グループ C 4.5% vs. 0.64% ($p < 0.001$) と有意にフォローアップで減少が認められた。ベースラインでは認めず、フォローアップ時に出現する ISA である、遅発性のステント不完全圧着(LAISA)はグループ A の 1 症例でのみ認められ、非常に少なかった。

【結論】

第二世代 DES の EES を用いた PCI を行った患者での OCT 解析では ISA はフォローアップ時、ベースラインと比較して有意に減少していた。また、6 か月群、9 か月群、12 か月群の 3 群間では差を認めなかった。本結果はステント留置時のステント圧着不良は 6 か月のフォ

ローアップ時点で、ほとんど改善するということが示すことができおり、第二世代 DES の安全性を画像として示すことができたと考えられる。