

留学成果報告書〈概要〉

施設・所属: 東北大学 循環器内科

氏名 青木 竜男

- 1.概要の構成は自由ですが、留学成果報告として広報資料に掲載されます点をご留意ください。
- 2.研究目的、研究手法、研究成果など、一般の方にもわかりやすくしてください。
- 3.A4 1ページでまとめてください。(図表・写真などの貼付を含む、日本語)

【研究テーマ】

心移植後の冠動脈病変 (Cardiac allograft vasculopathy) の進展における Vasa Vasorum の役割

【背景】 心移植後の重要な合併症の一つに、Cardiac allograft vasculopathy (CAV)と言われる冠動脈病変があります。免疫抑制療法の発展により、心移植患者の予後は改善しておりますが、これらの冠動脈病変による虚血性心疾患の発症は、移植患者の予後を規定する重要な病態です。通常の冠動脈硬化病変は、限局的な内弾性板の断裂を伴った内膜肥厚とコレステロール沈着を特徴としています。一方、CAVは冠動脈内膜のびまん性肥厚を特徴とし、コレステロールの沈着はまれな所見と考えられています。冠動脈周囲の血管新生は、動脈硬化の進展に重要な役割を果たすことが明らかになりつつあります。動脈硬化の初期段階では、動脈壁の肥厚に先立って、血管周囲に Vasa Vasorum が増生するため、血管病変の進展予測には血管外膜側の微小血管の評価が重要になります。一方、Vasa Vasorum が CAV の進展においてどのような役割を果たしているかについては、明らかにされていません。この役割を明らかにすることで、CAV の進展を予測し、早期介入を行う事で、CAV の進行を予防することが可能になります。今回、私は移植患者において高解像度の冠動脈内イメージング機器である OCT を用いて、Vasa Vasorum を評価し、血管病変との関連を検討しました。

【方法】 心移植後 1 年目の 8 例を対象に、冠動脈 OCT を施行した。この画像から、画像解析ソフトを用いて 3D 画像を再構築し、10mm ごとの segment で、冠動脈の血管ボリュームと Vasa Vasorum のボリュームを比較しました。

【結果】 3 次元再構築により、冠動脈周囲の Vasa Vasorum のボリュームを明らかにすることが可能となります (図1)。また、Vasa Vasorum のボリューム (%MCV) は冠動脈血管壁のボリュームと有意な相関関係を示していました (図2)。

図1

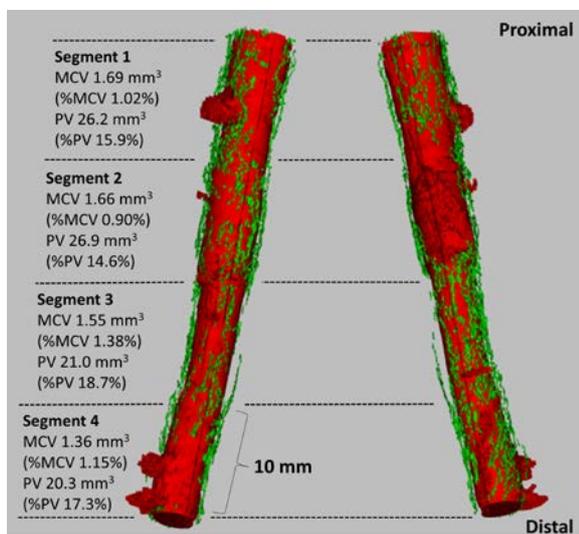


図2

