

## 論文内容要旨

論文題名 : The histological characteristics and virtual histology findings of the tissues obtained by a distal protection device during endovascular therapy for peripheral artery disease

掲載雑誌名 : Journal of Cardiology 2016 年掲載予定

内科系 内科学 (循環器内科学分野) 専攻 (藤が丘病院) 前澤 秀之

### 内容要旨

#### 【目的】

末梢塞栓は血管内治療の重要な合併症の一つである。本研究の目的は、末梢動脈疾患 (PAD) に対する血管内治療 (EVT) 施行の際の末梢塞栓の高リスクとなる病変や、遊離した組織片の病理学的特徴を明らかにすることである。

#### 【方法】

対象は間欠性跛行あるいは重症下肢虚血 (Fontaine 分類Ⅲ、Ⅳ) を有する PAD 患者で、末梢保護デバイスを使用して EVT を施行した連続 73 例。完全閉塞病変や急性下肢虚血症例は除外した。画像解析は血管内超音波 (IVUS) と Virtual Histology (VH) IVUS を行い、デバイスに捕捉された組織片は組織学的 (HE 染色、Masson 染色)、免疫組織化学法 (CD68、MPO、 $\alpha$ -SMA) および免疫蛍光法で解析した。

#### 【結果】

平均年齢は  $74.5 \pm 7.8$  歳、男性は 55 例 (79.7%) であり、69 例 (46 例 : 腸骨動脈、23 例 : 大腿動脈) で末梢保護デバイス留置に成功した。EVT 後に blue toe 症候群は認めなかった。組織学的に解析可能な大きな組織片 (Large 群、69 例中 33 例) は最大径 2mm 以上と定義し、大腿動脈より腸骨動脈病変で有意に多く認めた ( $P < 0.05$ )。しかし 36 例では解析不可能な小さな組織片 (Small 群、最大径 2mm 未満) のみ採取された。Large 群は潰瘍形成を有する責任病変で有意に多く認められた ( $P < 0.001$ ) が、石灰化病変では有意差を認めなかった。また VH-IVUS の解析 (69 例中 40 例) は、Large 群で有意に necrotic core (NC) の比率のみ高値であった ( $P < 0.05$ ) が、病変 (潰瘍形成、石灰化の有無) や患者背景の比較では差を認めなかった。さらに組織学的解析では、白色血栓が 32 例 (97.0%) であったが、赤色血栓は 6 例 (18.2%) で認められた。線維性組織 15 例 (45.5%)、石灰

化組織 8 例 (24.2%) も認めた。炎症細胞は 19 例 (57.5%) の組織片で認められ、そのほとんどは CD68 陽性細胞であり、ミエロペルオキシダーゼも共陽性であった。病変部位の比較では炎症細胞、石灰化組織および CD68 陽性細胞が腸骨動脈病変で有意に多く認められた ( $P < 0.05$ )。

**【結論】**

末梢動脈疾患のプラークのほとんどが安定型であるが、一部では不安定型の特徴も認められた。末梢血管内治療では腸骨動脈病変、潰瘍形成病変、VH-IVUS で NC を有する病変で末梢保護を考慮する必要がある。