

ESPELUX Edu 2.0 による血管の屈曲方向の推定と活用

¹名古屋掖済会病院、²名古屋掖済会病院安田 奈央¹、土井 厚¹、森下 雄亮¹、三宅 諒旺¹、奥田 香奈恵¹

【背景】冠動脈の画像 Angio 画像と Imaging デバイスから、屈曲した血管の 3 次元的な小弯側を正確に把握することは困難である。ESPELUX Edu 2.0 では Angio 画像から、異なる 2 つの血管軸を含む平面に対する唯一の垂直方向を算出できるようになり、屈曲の真の小弯側を推定する方法を考案したため報告する。

【症例】症例は 70 歳代男性、高度石灰化および中隔方向に屈曲を伴う LAD 病変に対し PCI を施行した。ESPELUX を用いて屈曲近位側 (Ve1) および遠位側 (Ve2) の血管軸、両血管軸を含む平面に対する垂直方向 (PA1 : RAO7° CRA26°)、Ve1 に対する PA1 の垂直方向 (PA2 : RAO82° CAU27°) を算出した。PA1 と PA2 からの造影では PA1 は屈曲角が最大に、PA2 は屈曲が直線に描出される。Wire bias 方により OCT 画像で PA1 を 12 時方向に一致させると、OCT の 3 時方向が屈曲部での 3 次元的な小弯側になると推定した。病変部は OCT 3 時方向に高度石灰化を認めたため、引きで OAS を施行すると同部位の石灰化が選択的に切削され、十分なルーメン拡大が得られた。

【考察】OAS の引きでの施行は、血管屈曲部の小弯側を選択的に切削するとされる。本症例では ESPELUX から予測した小弯側と実際の OAS 切削方向が一致した。血管屈曲情報を Imaging へ反映することで、デバイスの選択や、切削方向の事前予測の正確性が向上する可能性が示唆された。また、小弯側への Deep cut が生じやすい DCA においても安全性の向上に応用できる可能性がある。

【結語】ESPELUX で真の小弯側の同定が可能となり、切削デバイスの治療戦略立案に有用となる可能性がある。