

## 冠動脈造影における直交方向角度の検討

<sup>1</sup>桜橋渡辺病院 心臓・血管センター、<sup>2</sup>桜橋渡辺病院 心臓・血管センター川村 克年<sup>1</sup>、岡村 篤徳<sup>2</sup>、岡田 裕介<sup>1</sup>、水谷 覚<sup>1</sup>、高山 雄紀<sup>1</sup>、下平 尚紀<sup>1</sup>、西川 直輝<sup>1</sup>、栗本 健汰<sup>1</sup>、高地 達也<sup>1</sup>、佐藤 洋一<sup>1</sup>

【目的】 虚血性心疾患に対する診断及び治療には、経皮的冠動脈造影が施行されるが、その際、3次元構造物である冠動脈をX線投影像として描出するため、病変形態を評価するために直交2方向角度による撮影が必要となる。この直交2方向角度は、X線血管造影画像から判断される。今回我々は、45度毎に分けられた左右-頭尾8方向における画像上の血管走行4パターン(縦走行・横走行・右上-左下斜め走行・左上-右下斜め走行の4パターン)に対する直交2方向角度の検討を行った。【方法】 血管走行に対する直交方向を立体的に把握するために、3次元Computer-Aided Design(CAD)ソフトウェアであるAUTODESK社製123D designを用いて、模擬血管とそれに対する垂直断面円を作成し、正面を除いた45度毎の左右-頭尾8方向において、血管走行4パターンに対応する平面展開した模擬血管を配置し、その円周軌道の検討を行った。【結果・考察】 今回の検討では、任意の角度で展開する血管は、画像上の走行に対する直角線及び頭尾角度の対側方向を合わせた方向にディテクタを回転させることで、直交方向観察が可能であった。今回の結果で、X線画像上から直交方向角度を決定することができることが分かった。これにより、X線血管造影における走行方向や病変形態を3次的に評価することができ、また、慢性完全閉塞性病変に対する順行性ワイヤリングの方法である3D-wiringやIVUS guided 3D-wiringにおけるオペレーション角度をより精度を高く決定することができると考えられた。