

機械回転式 IVUS カテーテルにおける NURD 発生状況の検証

¹医療法人長崎光晴会病院、²医療法人長崎光晴会病院塚野 雅幸¹、大久保 学¹、野田 政宏¹、岩崎 義博²、片山 敏郎²

【背景】当院では Boston 社、Volcano 社の IVUS を使用している。2 社とも機械回転式 IVUS カテーテルを持っているが、NURD による画像の歪みが発生し病変部の血管径測定に影響を与える。今回 ex vivo で Phantom を用いて面積、対角線 2 点を計測し形状の再現性を検証したので報告する。【方法】ガイディングカテーテルを、人体に挿入時と同様に設置固定し、先端に Phantom となる 2 種類の金属筒（四角柱形 A、円柱形 B）を設置する。Revolution と Atlantis を挿入し面積 S、対角線 2 点 L1、L2 を計測し異なる Phantom 内で NURD による歪みを検証する。【結果】Phantom AS=9mm²、AL1=4.2mm、AL2=4.2mm、BS=7.01、BL1=3.0、BL2=3.0 Revolution AS=9.5±0.2、AL1=4.3±0.1、AL2=4.3±0.0、BS=7.2±0.2、BL1=3.0±0.1、BL2=3.1±0.1 Atlantis AS=8.0±0.2、AL1=3.6±0.2、AL2=4.0±0.1、BS=7.2±0.4、BL1=3.0±0.1、BL2=3.1±0.1 【考察】円形の Phantom ではどちらも優位な差は発生しなかったが四角柱の計測結果より Revolution の方が形状の再現性に優れ NURD の影響を受けにくいと考えられる。【結語】今後、さらに Phantom の種類、サイズ、状況変化を加えて n 数を増やし研究を続けていこうと考えている。