

20052

臨床に求められるバルーンの性能評価

～ 通過性能 VS 再通過性 ～

<sup>1</sup>三重大学医学部附属病院

富田 雅之<sup>1</sup>、宮城 英毅<sup>1</sup>、佐生 喬<sup>1</sup>、行光 彩加<sup>1</sup>、宇佐美 俊介<sup>1</sup>、岩田 英城<sup>1</sup>

#### 【背景】

冠動脈の拡張術において初回の冠血管向けバルーン拡張式血管形成術用カテーテル(以下バルーン)拡張は成功するも、同一病変部位に再拡張を試みた場合に先ほど通過を行えた部位が不通過となる場合を経験することがある。そのため、バルーンにおける通過性能に加えてバルーン拡張後の再通過性能は重要である。

#### 【目的】

疑似狭窄モデルを用いてバルーンの通過性能および再通過性能について検討を行った。

#### 【方法】

高度狭窄病変で多様される最小径バルーン7社7銘柄を対象に、通過性能と再通過性能の評価を行った。通過性の評価方法は、疑似狭窄モデル内を一定速度で押し進めた場合の推進力を測定した。再通過性の評価方法は、バルーン拡張後に再収縮させた後に通過性の評価を行った。

#### 【結果】

バルーンサイズ平均は $1.2 \pm 0.1$  (mm)で、長さの平均は $9.6 \pm 3.1$  (mm)であった。通過性能は、平均 $37 \pm 10$  (range 20-49) (gf)であった。再通過性能は、平均 $57 \pm 18$  (range 32-84) (gf)であった。A社バルーンでは、通過性能(20 (gf))は非常に良いが再通過性能は(53 (gf))平均程度であった。一方、B社バルーンでは、通過性能(29 (gf))も良く再通過性能(32 (gf))も良いバルーンであった。

#### 【考察】

臨床では、数回のバルーン拡張を行う場合があるため通過性能と再通過性能の両方を持ち合わせているバルーン使用が有用と考えられる。また、副次的にバルーンを節約できる可能性も考えられる。今回の実験結果は、バルーン選択時の有用な参考資料として提供できる。