

## 4 当院における FFR と定量的冠動脈評価ツールの相関性について

埼玉県厚生連 久喜総合病院

○大槻 卓矢 神山 貴幸 井上 泰男 早川 和宏

### 1. 背景

当院では、冠血流予備量比 (Fractional Flow Reserve :FFR) を測定し、経皮的冠動脈形成術 (Percutaneous Coronary Intervention :PCI) の施行を検討する場合がある。FFR は心筋虚血を誘発する病変を生理学的に評価する指標であり、当院ではカットオフ値を 0.8 としている。

### 2. 目的

PCI の適応となった FFR と、定量的冠動脈評価ツールである定量的冠動脈造影法 (Quantitative Coronary Angiography :QCA)、血管内超音波 (Intravascular Ultrasound :IVUS) の冠動脈に対する定量値の相関性について検討した。

### 3. 方法

PCI 施行前に測定した FFR と QCA、IVUS によって算出された狭窄率、最小内腔径、最小内腔面積、正常対照内腔径、病変長の値を散布図としてグラフ化し、 $R^2$  を用いて評価した。なお、対象は FFR の測定結果をもとに PCI を施行した 20 症例とした。

### 4. 使用機器

Angio 装置 : Artis Zee biplane (SIEMENS)

IVUS : View IT (terumo)

QCA 解析装置 : G-NAVI ver.5.07 (Goodnet)

FFR 測定器 : Pressure Wire Aeris (SJM)

### 5. 結果

FFR と QCA では、正常対照内腔径 ( $R^2 = 0.4126$ ) を除いて、中等度の相関が認められた (図 1)。FFR と IVUS では、全ての項目において中等度の相関が認められ、最小内腔径にて最も高い値 ( $R^2 = 0.6872$ ) が得られた (図 2)。また、QCA と比較すると IVUS の  $R^2$  は全体的に高い値を示した。

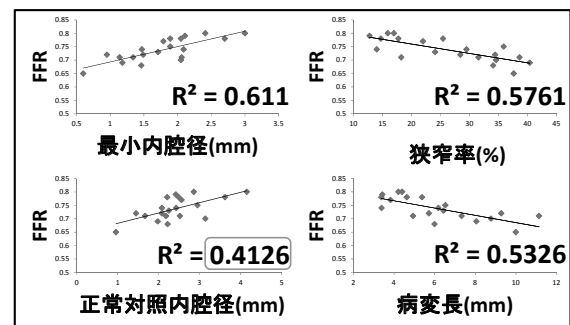


図 1 : QCA

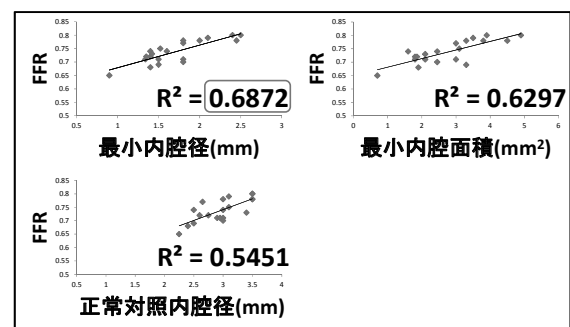


図 2 : IVUS

### 6. 考察

QCA の  $R^2$  が IVUS に比べて全体的に低い値となった原因として、QCA は測定誤差を生じる要素 (カテーテルキャリブレーションの不備、不十分な造影や病変の分離など) が IVUS に比べて多いことが考えられた。また、定量的冠動脈評価ツールと FFR に高い相関性が認められなかった原因として、定量的冠動脈評価で同程度の狭窄であっても、灌流領域の大きさによって FFR が異なる値を示すことなどが考えられた。

### 7. 結語

FFR と定量的冠動脈評価ツールの相関性は、QCA に比べ IVUS で高い相関性があることを確認できた。