

< QCA 解析の手順 >

手技のレビュー

解析するショットと解析する範囲の同定

カテーテル先端によるキャリブレーション (何 Fr かの指定もする)

QCA による Edge detection

Path line の指定

側枝や重なりによる輪郭の補正

ステントの位置の指定

エッジの指定

損傷部位の指定 (バルーンが接触した部分など)

結果のプリントアウト、データ入力、あるいはデータベースへの送信

* 半自動でトレース

< QCA に誤差を生じる要因 >

キャリブレーション

カテサイズの誤差、小径のカテ

QCA のシステムに応じて Fill in か Empty か

Spatial distribution and pincushion distortion

Angiogram

不十分な造影、不十分な Frame rate、不十分な病変の分離、

病変の短縮した造影角度

Spatial distribution and pincushion distortion

不適切な範囲のセグメント選択

Side branch の影響

* 個々の症例では、QCA の誤差は通常 0.2mm 程度は存在する

< 解析フレームの選択法 >

まず造影剤が十分充満しているフレームを選択すること

拍動によるブレを避けるため、拡張期、特に拡張末期のイメージを選ぶ

病変部が他の血管や枝と重ならない角度とタイミングを選ぶ

病変がなるべく長く、狭窄率が高く見えるビューを選ぶ

< QCA に適した造影法 >

< QCA でわかること >

Minimal luminal diameter (MLD: CAAS)

Obstruction diameter (CMS)

Reference diameter

Interpolated

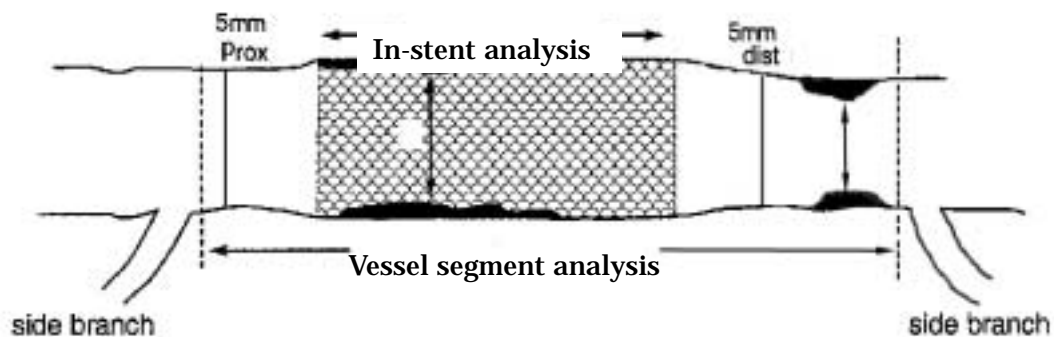
User defined

%diameter stenosis
Mean, Maximum diameter
Plaque area
MLA, %area stenosis from Densitometry
Symmetry
Distances between 2 points

< Interpolated reference diameter >

< DES analysis >

POST



ステント位置決め撮影の重要性

Side branch, calcification, curve などを目印に解析します

< Migration of MLD point >

枝や角など目印を決めておかないと、位置がずれてしまいMLD が違ってしまう

< QCA に適さない造影 >

Calibration 不能のシネ カテが入っていない
ガイドワイヤーが入ったままのシネ
ガイディングのはずれた造影
フレーミングの位置が悪い

< 良い QCA を行うためのまとめ >

ステントの位置決めやバルーンの拡張などはすべて撮影し、
DICOM CD 内に記録として残す
カテーテルの先端がなるべく画面の中央に入るよう撮影する
CAAS なら造影剤が入る前、CMS なら造影剤が入った後、
冠動脈の造影が始まるまでの間合いを十分にとる

カテーテルサイズの記録を正確にする

病変が長く見え、分枝との分離の良い view で撮影をする

フォローアップの撮影は必ず植え込み直後と同一方向で行う

前造影と最終造影は必ずガイドワイヤーを抜去して行う

4Fr のカテは、カテーテルチップを利用したキャリブレーションが不可能で、
造影剤の充満も不十分となるのでデータが必要ななら避ける