

血管撮影システムにおけるOverlayについて

-第2報 臨床での検討-

地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構 日本海総合病院 放射線部 ○齋藤 大嗣 (Saito Daishi)

川村 司 難波 ひろみ

【目的】

当院のハイブリッド装置のOverlay機能は、主に心臓血管外科領域のTEVAR・EVARに活用されている。今回循環器内科領域のEVTに使用し、その有用性について検討したので報告する。

【使用機器】

- ・血管撮影装置 : PHILIPS AlluraXperFD20 OR Table(Clarity)
- ・寝台 : MAQUET MAGNUS
- ・ワークステーション : PHILIPS Xtavision、ZIOstation2.0

【方法】

大動脈狭窄、腎動脈狭窄、総腸骨動脈狭窄の治療それぞれ1例において、CTボリュームデータを用いて、Overlayを行い検討した。

【結果】

<担当医師からのコメント>

大動脈狭窄: Overlayは有用であり、血管のmotionがないことから病変の位置が的確に把握できた。ステント留置予定位置もOverlay画像と透視画像ではほとんどずれがなかった。造影剤量も被曝線量も軽減できたと考える。(Fig.1を参照)

腎動脈狭窄: 直接腎に噴射する造影剤量も低減でき、患者の負担を軽減できたと考える。呼吸によりOverlay画像にずれが生じた。

総腸骨動脈狭窄: デバイス挿入により、血管が引き伸ばされるため血管走行が容易に変化する。Overlayが逆に血管穿通と混同され、画像の判断に慣れず、他モダリティで評価できない状態だと術者の不安は助長する。

【考察】

Overlay機能を利用することで、標的とする血管の位置情報と病変部を立体的に把握でき、安全にガイドワイヤーを進める支援となり、治療の質の向上になったと考えられる。

腎動脈のような腹腔内の血管領域では、呼吸によりOverlayとのズレが生じてくるが、大動脈からの分岐部においてはほぼズレがなく、位置情報として十分使用できるのではないかとと思われる。(Fig.2を参照)

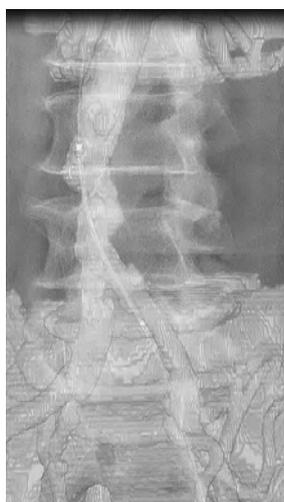


Fig.1 Overlayをもとにstent delivery



Fig.2 治療後のOverlay