

Allura X-per FD 20 の使用経験

JA 岐阜厚生連 西美濃厚生病院 放射線科 ○高木理光 太田明宏 藤野明俊

【はじめに】2010年3月、当院に FPD 搭載の血管造影装置が新規導入された。当院における血管造影装置の簡単な概要と使用経験を報告する。

【主な使用装置と特徴】(血管造影装置) : Philips 社製 Allura X-per FD 20。240 度データ収集のプロペラ回転と、180 度データ収集のロール回転による X-per CT と呼ばれる CT like image の撮像が出来るのが特徴。X-per CT 撮像後は全自動でワークステーションへ画像データが転送され、通常 30 秒で CT 画像がモニター上へ描出される。(造影剤自動注入器) : 根本杏林堂社製 Press DUO。2009 年に発売されたばかりの 2 筒式自動注入器で、一方に造影剤、一方に生食を詰めて、生食後押し注入や、造影剤の希釈注入できるのが特徴で、Xper CT のアーチファクトの軽減や使用する造影剤の減量が期待できる。

【当院血管造影室にて行われる検査について】血管造影検査をはじめ、さまざまな IVR に使用される。当院の血管造影検査の流れは、穿刺・カテーテル挿入→上腸間膜動脈造影(門脈造影)→CTAP (X-per)→腹腔動脈造影→CTHA (X-per)→腫瘍塞栓術 (IVR)→塞栓術後の確認 X-per CT の順序で主に施行される。造影剤注入条件は、上腸間膜動脈造影と腹腔動脈造影の DSA 撮影は共に従来通り原液にて行う。CTAP は原液注入後、不要血管の除去とアーチファクトの軽減を目的として生食にて後押しを行う。CTHA は現在まで 2~3 倍希釈造影剤にて行っているが、現在検討中である。X-per CT の撮像タイミングは基本的には CTAP が造影剤注入開始 30 秒後に撮像開始、CTHA は注入開始 3~5 秒後に撮像開始する。しかし、直前に行う DSA 画像にて肝動脈の造影像をみて X-per CT の撮像開始タイミングを微調整する。

【症例】(腹部血管造影検査) HCC① : CTAP にて肝 S4 に抜け像、腹腔動脈造影にて同部位に腫瘍濃染を認めた。CTHA にて CTAP の抜け像に一致して濃染を認めた。同部位へ腫瘍塞栓術を行ったが透視下にてリピオドールの集積がハッキリしなかった。そこで塞栓術後 X-per CT を施行したところ、CTHA にて濃染を認めた部位に一致してリピオドールの集積がハッキリと確認できた。HCC② : 多発性肝細胞癌の症例において CTHA にて 5 mm 以下の小さな腫瘍濃染もハッキリと描出された。さらに冠状断などの 3D 画像を用いることで栄養血管の描出も出来た。HCC③ : 息止め不良の症例であったが、動きによるアーチファクトなど多いものの、1 cm 弱の腫瘍濃染もハッキリと描出できた。(その他の IVR への応用) 気管支内視鏡下肺生検 : 以前は 70~80% だった生検成功率が、X-per CT を併用するようになってからの数症例は 100% 成功している。

【今後の課題】 X-per CT 画像は、我々の予想以上に高画質であると感じられるものの、従来の CT 画像に比べると劣るものであり X-per CT の画質のさらなる向上が望まれる。また、造影剤の希釈・注入条件の検討をして、よりコントラストが付き、よりアーチファクトの少ない条件を探る必要がある。そして、ワークステーションが発展段階であり、その向上が求められる。