

1) 血管撮影検査

血管撮影検査とは、カテーテルにより体内の血管へ造影剤(血管を写す薬剤)を注入してX線撮影を行い、血管の異常を観察する検査です。心臓、頭頸部を始め、腹部、四肢など全身の血管の撮影が可能です。また、血管を観察するだけでなく、カテーテルを用いて治療を行うことが可能で、これをカテーテル治療・血管内治療(IVR: interventional radiology)といいます。代表的な血管内治療として①狭窄した血管を拡げる血管形成術、②動脈瘤(血管のコブ)や異常な血管、腫瘍へ栄養している血管、出血している血管を塞ぐ血管内塞栓術、③動脈を通して腫瘍などの病変に薬剤を注入する動注療法などがあります。

2) 当院で稼働している血管撮影装置

当院には FPD 搭載のバイプレーン型血管撮影装置としてフィリップス社製の Allura ClarityFD20/15 が導入されています。バイプレーン型とは C アームが 2 つ搭載されているタイプの装置で、2 方向から同時に撮影することができます。これにより造影剤の使用量を低減し、効率的な検査・治療が可能となります。

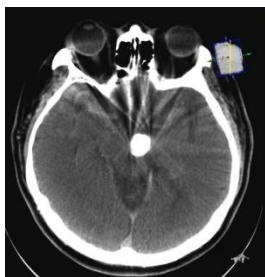
【装置の特徴】

①被ばく低減機能

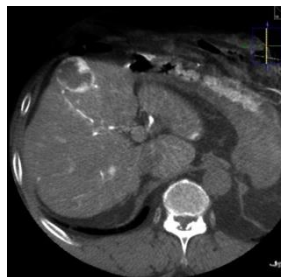
Allura ClarityFD20/15 には、被ばく低減と高画質の両立を可能とする ClarityIQ テクノロジーが搭載されています。画質をほぼ同等に維持しつつ 73%という大幅な被ばく線量の低減化を実現し、被ばくによる合併症の発症を軽減することが可能となります。

② XperCT

C アームによる回転撮影から取得した画像を再構成することによって CT と同様の画像が得られるコーンビーム CT が撮影可能です。手技中に CT 室に移動することなく血管撮影室内で CT 撮影が可能なことにより、安全で効率的な検査・治療が行えます。さらに、フラットパネルディテクタの分解能を最大限に生かした高精細な High resolution XperCT 機能を用いることで、従来できなかった頭蓋内ステントの描出も可能になりました。



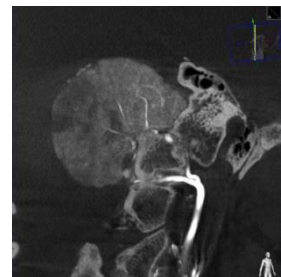
脳の XperCT
(コイル塞栓術後)



腹部の XperCT
(肝細胞癌)



High resolution XperCT
(頭蓋内ステント)



High resolution XperCT
(脳腫瘍)

③Allura 3D-RA

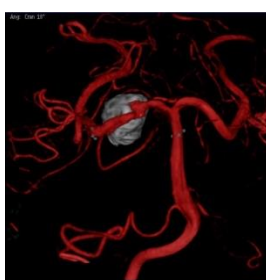
本来、平面の二次元画像である血管撮影ですが 3D-RA を撮影することにより、様々な角度から観察することが可能になり、より詳細な診断や治療計画に役立てることができます。3D-RA 画像と透視画像をフュージョンさせる 3D ロードマップ機能を用いることにより、蛇行した血管構造に対する術者のカテーテル操作をリアルタイムにアシストします。



脳の 3D 画像
(脳動脈瘤)



脳の 3D 画像
(コイル塞栓術前)



脳の 3D 画像
(コイル塞栓術後)

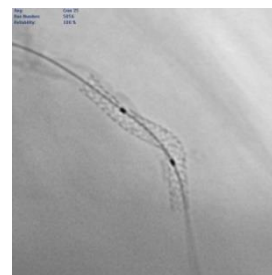


頸部の 3D 画像
(頸動脈ステント)

3) 主な検査・治療

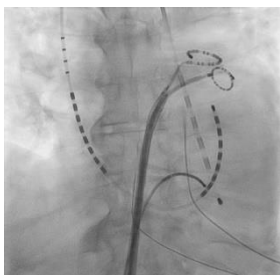
①心臓領域(循環器)

心臓の筋肉を栄養する血管(冠動脈)の診断・治療である心臓カテーテル検査、経皮的冠動脈インターベンション(PCI)を行います。不整脈に対するカテーテル アブレーション治療も行います。



右冠動脈に対する経皮的カテーテル治療(PCI)

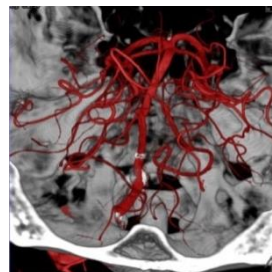
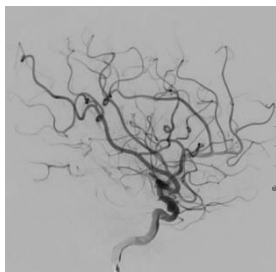
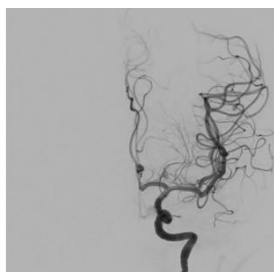
ステント強調画像



心房細動に対するカテーテルアブレーション

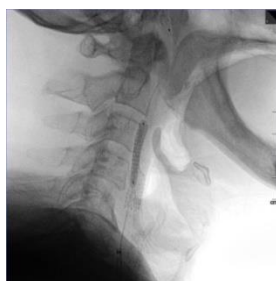
②脳血管領域(脳血管内治療)

主に脳動脈瘤や脳梗塞などの脳血管病変や脳腫瘍性病変の診断・治療を行います。頸動脈狭窄症に対する頸動脈ステントも行います。

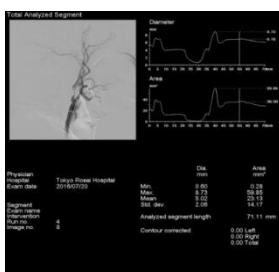


脳血管撮影の正面像と側面像

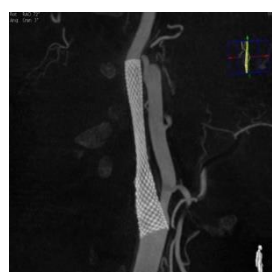
椎骨動脈の3D画像



内頸動脈狭窄症に対する頸動脈ステント留置(CAS)



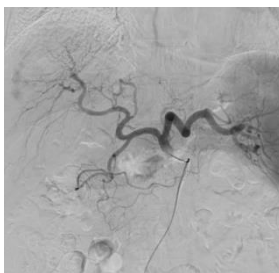
頸動脈の血管解析



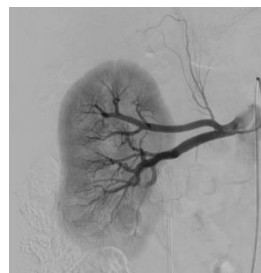
頸動脈ステントの3D画像

③腹部領域

主に肝細胞癌に対する動脈化学塞栓術(TACE)を行います。肝臓以外にも、腎臓、膵臓、脾臓、消化管さらには胸部領域の血管病変の診断・治療も行います。



肝細胞癌の血管撮影と3D画像



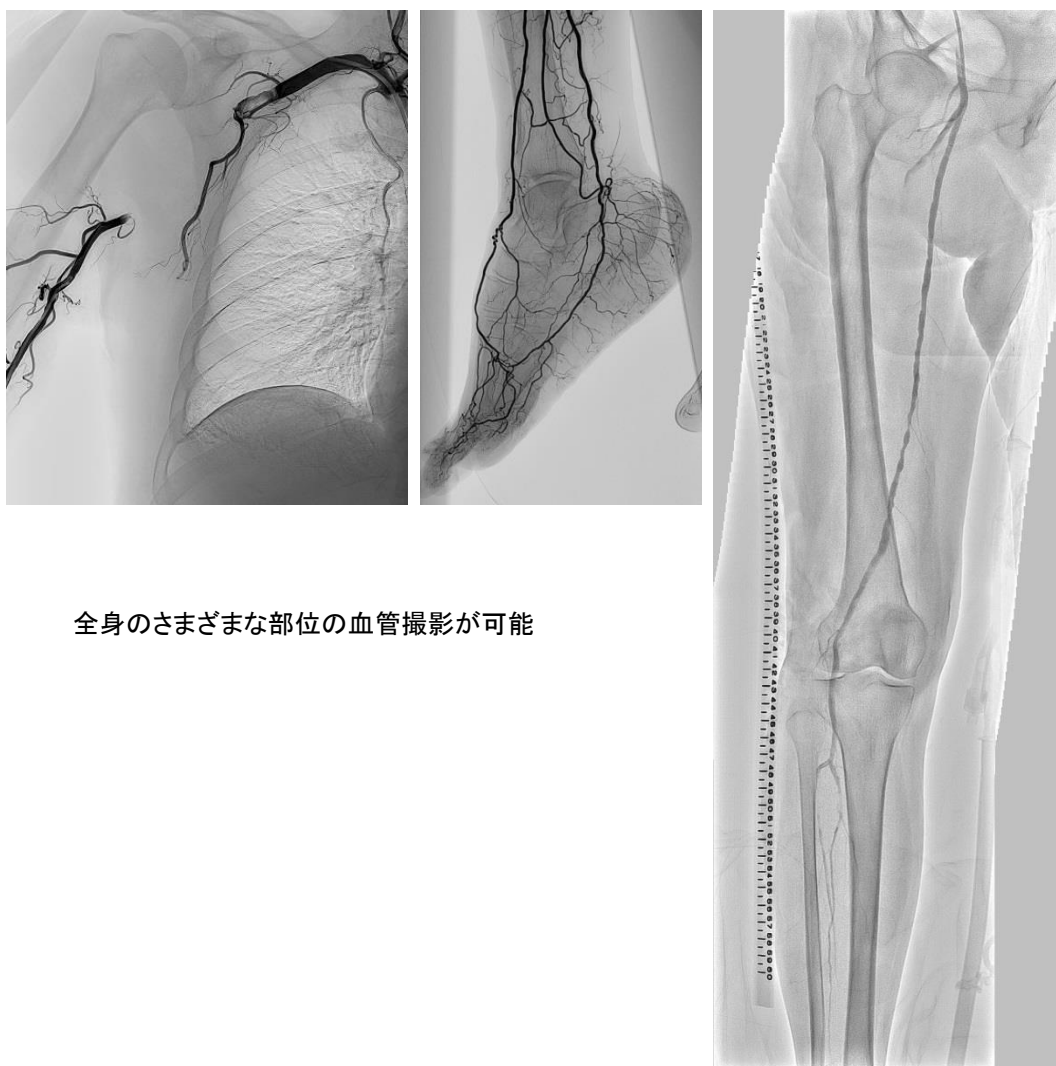
腎動脈の血管撮影と3D画像

④四肢領域

主に閉塞性動脈硬化症に対するカテーテル治療(EVT)を行います。



右浅大腿動脈に対するカテーテル治療(EVT)



全身のさまざまな部位の血管撮影が可能