

## 6. 事例4 体幹部： 大阪公立大学医学部附属病院における 体幹部IVRでの動画対応DRシステム活用の実際

高尾 由範 大阪公立大学医学部附属病院中央放射線部

医療へのニーズは社会と密接に連動し、時代とともに変化している。医療はその変化に応えるべく医療技術や医薬品、医療機器を進歩させることでシーズを拡大してきた。

近年では、高齢化の進展などの社会背景の変化に対する医療提供体制の変化もあり、法令やガイドラインなどの変化から医療を提供する側、医療を受ける側、双方の意識の変化を感じている。個人の価値観が多様化した現代において、医療従事者は患者とその家族の意思を尊重し、生活の質(QOL)を重視した安全・安心で質の高い治療戦略を提案、実践することが求められており、そういった変化の中で体幹部のinterventional radiology (IVR)の提供体制も変化すると考えている。

現在、当院の血管内手術・IVRセンターでは3台の動画対応DRシステムが稼働しており、2023年度では胸腹部(体幹部)に加え、頭頸部(動脈瘤、腫瘍など)、心臓(冠動脈、不整脈、構造的疾患など)、大血管、末梢血管などの検査、処置、治療を2400件超施行している。本稿では、そのうちの体幹部IVRに焦点を当て、当

院の現状を背景とした動画対応digital radiography (DR)システムの活用の実際をお示しする。

### 当院における 体幹部IVRの現状

#### 1. 体幹部IVRを施行する 動画対応DRシステムの仕様

体幹部IVRでは、シーメンス社の「Artis zee BA Twin」(2013年導入)と「Angio-CT MIYABI」(「Artis zee TA Pure」「SOMATOM Definition AS+」, 2017年導入)を使用している(図1)。Artis zee BA Twinは2組のX線管-検出器を備えたパイプラインシステムであり、コーンビームCT(CBCT)のアプリケーションを備えている。他方、Angio-CT MIYABIは天井懸垂式のCアームと64列128スライスのスライディングガントリ式CTを組み合わせたシステムであり、また、CBCTのアプリケーションも備えている。さらに、両室には動脈造影下CT/CBCTの撮影を念

頭に、2筒式の希釈造影に対応したインジェクタ(PRESS DUO:根本杏林堂社製)が備わり、さまざまなIVRに対応できる仕様である。

体幹部IVRの実施では、CTもしくはそれに準じた画質を備えるCBCT機能を備えることが不可欠である。これは、血管解剖の把握だけでなく、病変の局在や腫瘍性状を診断することを目的としていることに加え、経静脈的なCTでは造影効果が乏しいために描出しにくい細径の血管でも、経動脈的な造影CT/CBCTで描出できるためである。細径の定義は非常にわかりづらいが、当院でよく使用する1.7Fr.のマイクロカテーテルの外径が0.54mmであることを考えると、普段カテーテルを進めている血管は1mm以下であるという具体的なイメージが持てるのではないだろうか。

#### 2. CT, CBCTの活用

体幹部のIVRでは、angio-CTは診療になくはないシステムである。当院では黎明期の1994年より活用しており<sup>1), 2)</sup>、2013年からはCTとCBCTを使



図1 体幹部IVRを施行する  
動画対応DRシステム

a : Artis zee BA Twin  
b : Angio-CT MIYABI [血管撮影装置 : Artis zee TA Pure, CT装置(64列128スライス) : SOMATOM Definition AS+]