

特集

動画対応 DRシステム

を極める 高精度の診断・治療を支える
技術の動向と臨床の最前線

企画協力：市田隆雄

大阪公立大学医学部附属病院中央放射線部保健主幹兼技師長

血管撮影装置、X線TV装置などの動画対応DRシステムは、FPDなどの技術革新により、高画質化、低被ばく化が図られました。また、治療支援のためのアプリケーションも多数開発されており、高精度の手技を支えています。こうした動画対応DRシステムが発展する一方で、インターベンションに用いられるデバイスの開発が進み、治療技術も高度化しています。そこで、本特集では、動画対応DRシステムを用いた検査・治療の最前線に焦点を当てます。

I 総論

1. DRへの期待

——古きを温ね、新しきを創る
“温故創新”のIVR支援

市田 隆雄 大阪公立大学医学部附属病院中央放射線部

特集

動画対応
DRシステム
を極める

振り返ると、2014年から4度目のdigital radiography (以下、DR) 企画となる。その都度、最新鋭にこだわりを持った情報提供に努めてきた。今回も、領域ごとに深い造詣と視座を備えておられる先生方へ執筆のご依頼をしている。臨床を奥深く探求し、まさに医術や技術をきわめるDRの姿についてのご紹介をお任せした。他方、筆者においては、全体像を一歩離れた位置から眺めて、黎明期を迎えているIVRへのかかわりについて、“温故創新”の目線で記述してみたい。そして、IVR支援のいくつかの事柄を振り返り、その整理を試みる。

DRの始まりから今まで

X線透視像もモニタ上にデジタル画像を描出しているの、ある意味ではDRであろうが、正確な意味ではdigital subtraction angiography (以下、DSA) の登場がDRの始まりである(図1)。筆者は偶然にも、1981年、本邦初のDSA装置開発をした施設¹⁾に入職することで、DRの全容を自然と知れる立場になった。このきっかけは筆者に大きな影響を与えた。装置開発のノウハウを学ぶことができない、いつしかflat panel detector (以

下、FPD) を用いた世界初のDSA装置開発へのかかわりとなった^{2), 3)} (図2)。これは2001年のことで、本邦初のDSA開発から実に20年が経過しており、著しい画質向上に科学の進歩を体感していた。今回の企画は、そこからさらに20年以上が経過した現在に焦点を合わせている。

ところで、1994年に“navigation system for IVR”とのタイトルで、Japanese Society of Angiography Interventional Radiology joint meeting (JSAIR) に研究発表をしていた。その内容は、当時の医用画像は企