

「DSA—Digital Subtraction Angiography」

大阪大学教授 小 塚 隆 弘 編集
慶応義塾大学助教授 平 松 京 一

筑波大学教授
秋 貞 雅 祥

現在はコンピューターの時代と言われている。アナログ画像を扱ってきた画像診断の領域に、これが与えたインパクトは極めて大きいものがある。その一番大きなものはX線CT画像で、この出現が現在の画像医学の花盛りをもたらしたものである。

デジタルX線映像法は、デジタル技術の向上とICメモリー、マイクロプロセッサなどの価格低下を背景に1970年代初めごろから基礎研究が始まり、1980年ごろから医用画像に急速に拡がってきた。

これまで診断医の「目」のみに頼っていた診断学、すなわち医師の聖域とされてきた画像診断にテクノロジーが鋭く切り込んできたと言ってもよからう。

ニューヨーク市の放射線科医であるRobbとSteinbergが1939年ごろ、心、肺、縦隔疾患に合計500回弱の静注法による心、肺大血管造影を行った。胸郭内病変を特記すべき副作用もなく当時としては優れたア

ナログ像を得ている。

当時用いた造影剤は70%のdiodrastで35~45mlを肘静脈にボラス注入しているが、循環時間や撮影体位などを十分検討していることが彼らの成功につながっているものと思われる。論文の中で彼らはこの方法が簡便かつ安全で、開業医にも容易に行え、心大血管の解剖学を知るのに良い方法であると述べている。

経皮的選択的血管造影法(Seldinger法、1953年)の出現は侵襲的ではあるが静注法に比べ画像上格段の密度ならびに空間分解能が改善され「アンギオ」の時代を招来した。

それゆえにSeldinger法に習熟しているアンジオロジストの一部にはDSA(digital subtraction angiography)が普及し始めたころ、その意義に疑問を投げかける人もいた。現在でもDSAにスクリーニングとしての意義のみを求める向きもあるし、また、これに対する反論もある。

このような時期に小塚隆弘、平松京一両先生の編集による「DSA—digital subtraction angiography」が医学書院から出版されたのは誠に時宜を得たものと思われる。

国内の各臓器の専門家を網羅し、頭頸部、心臓、肺血管、腹部、骨盤、末梢血管のIVDSA、IADSAについて、条件設定、検査方法、読影について詳細に述べられている。

デジタルX線映像法またはイメージインテンシファイア(II)を用いるデジタル・フルオログラフィー(DF)と輝尽性蛍光体を使うコンピュータッド・ラジオグラフィー(CR)がある。

更に造影剤についても項を設けている。臨床家にとってDSAに関する格好の書と思われる。

本書の内容は臨床応用を主眼目に置いて編集されたものと思われるが、DSA自体、本来定量性のある画像であるため、その方面への発展が今後ますます期待されるべきであり、心臓についてはその目的で記載されている。

本書の最初にDSAの装置、DSAの限界、フィルム・サブトラクションの対比などが触れられている。臨床家にわかりやすく原理、S/Nなどが触れられており、ぜひ御一読をお薦めしたい。

B5判 296頁 1987年 11,000円
送料300円 医学書院 刊