

# 画像診断の はなし



## 「血管造影検査における DSAについて」

: DSA (デジタル減算血管撮影法)

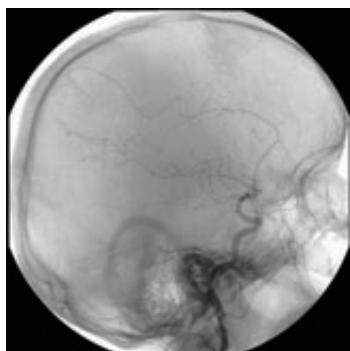


診療放射線部  
鈴木 雅己

血管造影検査は、皆様にはあまりなじみのない検査と思われます。血管撮影専用の装置 (SIEMENS社製) で行います。主にソケイ部 (足の付け根) の血管にカテーテルを挿入し進めてゆき、ヨード系造影剤により見たい部位 (頭部、腹部臓器、四肢、心臓など) の血管の動画撮影を行います。撮影した画像で診断や、時には検査中に治療を行います。

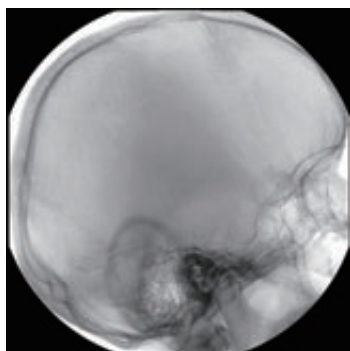
撮影方法は大きく分けて2つあります。ひとつは、心臓など絶え間なく動きのある部位に用いる、「シネモード」と呼ばれる撮影法です。カテーテルを心臓の血管の入り口まで進め、造影剤を注入しながら、X線撮影を每秒15~30コマの速度で行い、心臓の内腔や血管の様子を映画のようになめらかな動画で観察します。

もうひとつが、「DSA法 (デジタル減算血管撮影法)」です。主に心臓以外の部位に使用します。通常の撮影では、骨と重なる部分の血管はよく見えず、異常か否かの判別が困難になる場合もあります。しかし、この撮影法では、血管だけの画像を作成することにより、全体を良く見ることができるようになります。撮影方法は、まず描出したい血管までカテーテルを進めます。次に連続X線撮影を開始し、数秒遅れて造影剤をカテーテルより注入しながら撮影します。こうすることにより撮影開始直後は血管の写っていない画像ができます (画像①)。造影剤注入後は①の画像に血管が写った画像ができます (画像②)。この②画像から①画像を差し引き (減算)、撮影装置のコンピュータでの画像処理により、リアルタイムで血管のみの動画を得ることができます (画像③)。その結果、動脈瘤の形状や部位、癌と血管の関係など詳細な情報を得ることができます。ただし、体動による影響が大きい撮影なので、患者様の協力が必要になります。これからも、質の高い検査になるよう良い画像を得て、患者様の今後の診断及び治療に貢献できるよう、努力していきたいと思っております。



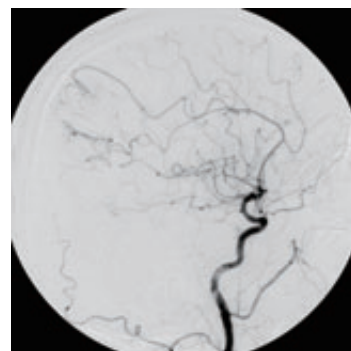
(画像①)

骨と血管が写っている元画像です。骨との重なりで血管全体はよく見えません。部位は頭部の側面です。



(画像②)

骨だけの画像です。これを使用して減算します。



(画像③)

血管のみの画像が出来上がりました。血管全体が見わたせます。