

X線血管撮影について

放射線科 阿部 敏

はじめに

当院のX線血管撮影装置がシーメンス社製の最新装置に更新されました。X線血管撮影装置とは文字通り、血管を画像で診る機器です。ではこの血管撮影について紹介します。



【当院に導入されたX線血管撮影装置】

アンギオグラフィー

～血管の様子を調べる画像診断法～

「アンギオ」又は「アンジオ」と呼ばれる検査をご存知ですか？もうこの検査を受けた方もいらっしゃるかも知れません。

「アンジオ」は「血管の・脈管の」という意味、「グラフィー」は「写法・記録法・画法」という意味。つまり、血管の様子を調べる画像診断法です。血管が詰まって血の巡りが悪くなる、血管が膨れて破裂する。このように、しばしば命にかかわる血管の

病気の診療にアンギオグラフィーは欠かせません。

この検査では、血管内に造影剤を注入し、その流れをX線で撮影することによって、血管そのものの形状などを観察します。手術をしない限り見ることの出来なかった血管の形態が、アンギオグラフィーの登場によりほとんど身体を傷つけずに見られるようになりました。

カテーテル検査

～X線撮影で血管を診る～

普通のX線撮影では血管は描出されません。なぜなら、血管の中の血液と、周囲の臓器や脂肪組織などとの通過するX線量の変化が乏しく画像でのコントラスト（白黒の差）がつかない為です。

そこで調べたい血管にカテーテル（細い管）を入れて、ヨード造影剤を注入し、この薬が血液に混ざって流れる所を撮影するとコントラストが強められ、血管の様子が分るようになります。この手技をカテーテル法と言い、足の付け根や肘、手首から挿入し、診たい血管まで送り込みます。

X線血管造影撮影室は一般の放射線検査室とは違い、手術室のように無菌状態に近い環境で行われます。

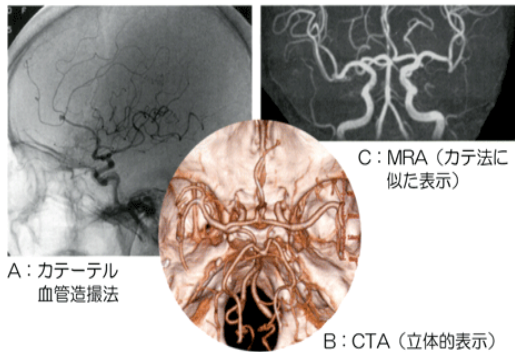
三次元血管撮影法

～CTとMRIで血管を診る～

昔に比べカテーテル検査は楽に受けられるようになってきましたが、カテーテル挿入による侵襲や血管を傷つける、破る、血

栓（血の塊）を飛ばすなど、合併症の可能性はゼロではありません。

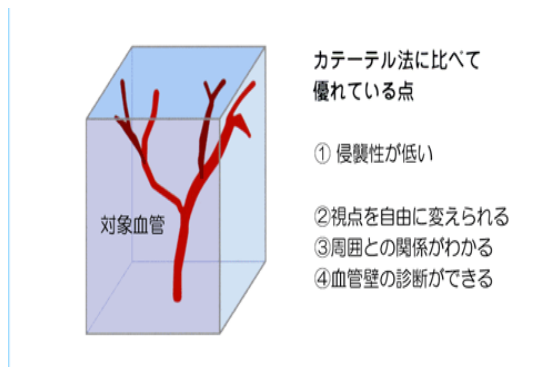
これに対して、カテーテルを挿入しない低侵襲での検査が可能なX線CTによる血管撮影のCTA（CTアンギオグラフィ）、MRIによる血管撮影のMRA（MRアンギオグラフィ）があります。これらは三次元的に血管を見ることができ、カテーテル法に比べても劣らない画像が得られます。



【カテーテル検査とCTA、MRAの画像比較】

～三次元の撮影法とは～

調べたい血管を含む立体的なデータをCTやMRIで収集し、コンピューターで後処理して血管の情報を抽出し表示する方法です。



【三次元血管撮影の特徴】

カテーテル検査はどこへ～血管検査法の役割分担～

このような低侵襲で画像も良いCTAやMRAが出てきたことにより、カテーテル検査はなくなってしまったかという決してそうではありません。このカテーテル検査は動画をリアルタイムで見ることができるといった特徴を活かし、診断から治療メインに生まれ変わっています。

【治療の例】

・狭心症や心筋梗塞などの治療

カテーテルについた風船を膨らませ血管の狭くなった部分を広げ、さらにステント（血管の狭窄部を広げておく金網状の筒）を留置する。

・肝細胞癌の治療（血管塞栓術）

がん組織に栄養を与える血管の血液を遮断するため、抗がん剤や血栓を溶かす薬を、カテーテルから直接患部に注入する。

・脳動脈瘤の治療（※）

カテーテルを通じて脳動脈瘤に金属コイル（針金）を詰めて瘤の破裂を予防する。

・大動脈瘤の治療（※）

大動脈瘤にステントグラフトという金属フレーム付きの人工血管を入れ、瘤の拡大を防止する。

※当院では現在、脳動脈瘤、大動脈瘤の治療は行っていません。

最後に

今回入ったX線血管撮影装置はパイプラインと言い、透視をするためのCアームが二台になりました。これにより、一回で二方向の透視や撮影が行えるため、検査時間の短縮や造影剤の量も少なくなり、検査への負担が軽減されます。このような優れた医療機器を市民の皆様へ有効に運用出来るように頑張ります。