

# ハイブリッド手術室

## ハイブリッド手術室とは

今までは別の場所で行っていた大動脈瘤や末梢血管病変に対するステントグラフト治療や血管形成術（風船治療）と外科手術（開腹手術など）が、同じ場所で行えるようになりました。現在は心臓血管外科で主に手術を実施していますが、今後は外科、泌尿器科、整形外科および脳神経外科などでも使用される予定です。

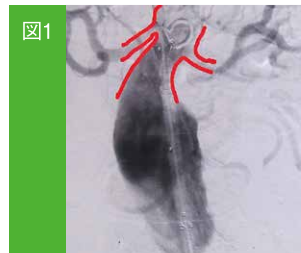


図1 血管造影剤導入時の画像にマーカーを引いたもの

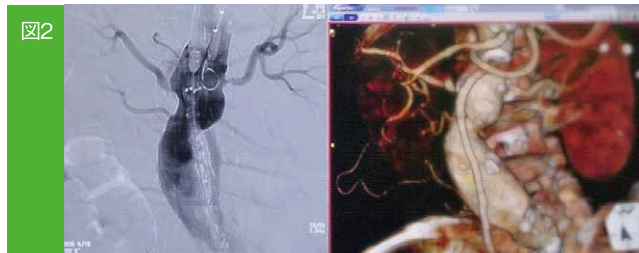


図2 術中透視画像(左)と術前に撮影したCT画像から作成した3D(三次元)画像(右)



図3 透視画像とCT画像の重ね合わせ(黄色線はカテーテル経路)

## 本院のハイブリッド手術システムの特徴

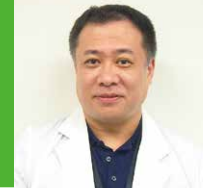
### 1 大型モニタを対面に2台設置

約1cmの血管を約3.7倍まで鮮明に拡大できるため、細い血管に対する手術において、より正確に対応ができるようになりました。また、手術台の左右に2台の大型モニタ(58インチ)を設置したことにより、方向の制限がなく手術が行えます。

### 2 画像へのマーキング機能、3D画像の作成

血管撮影後の大型モニタ上の血管像にタブレット端末でマーカーを引くことができるため、カテーテルを留置する場所が明確になります(図1)。術中の透視画像と事前に撮影したCT画像から作成した3D(三次元)画像を並べて表示することができ、術中に正確な情報を得ることができます(図2)。実際の透視画像とCTから作成した3D(三次元)画像を重ね合わせた画像の表示ができ、より正確な位置確認が行えます(図3)。

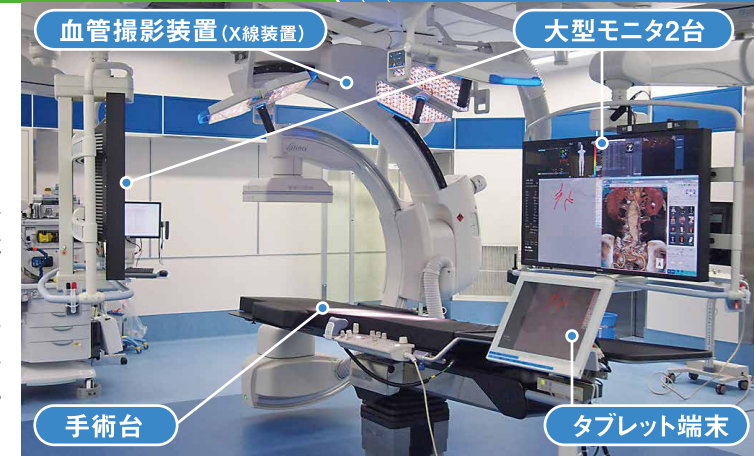
平成28年1月より、新しい外来診療棟の4階に低侵襲治療を可能とする血管撮影X線装置と外科手術室を組み合わせたハイブリッド手術室を開設しました。



■説明は  
徳島大学病院 心臓血管外科  
藤本 鋭貴(ふじもと えいき) 助教  
■問い合わせ先  
TEL/088-633-7150(心臓血管外科外来)

### 3 手術台と血管撮影装置(X線装置)の連動

通常の血管撮影装置の手術台は水平方向のみに動きますが、今回導入した手術台は角度も変えることができるため、最適な方向から治療が可能となります。また、血管撮影装置も医師の手元で簡単に動かすことができ、手術時間の短縮に繋がっています。さらには、手術台や血管撮影装置の位置を変えた場合でも画像が連動して動くため、確認がしやすくなっています。



### 4 血管撮影装置でCT様の画像撮影が可能



←手術部スタッフ(ハイブリッド手術室にて撮影)

## 患者のみな様へひと言

ハイブリッド手術室では従来の血管造影装置より被曝量も少なく、長時間の手術に耐えられるというメリットがあり、今までは手術ができなかった難易度の高い手術も可能となります。また、カテーテル手術と外科的手術を組み合わせることで、より低侵襲で正確な治療を行うことができ、患者さんの身体的な負担を軽減します。スタッフが一丸となって、安全な治療を提供できるよう心がけています。