

手術室

手術室における診療放射線技師の役割は、X線撮影および透視を用いた画像提供による手術支援です。X線撮影においては、患者の状態確認、チューブの位置確認、手術で使用したガーゼ・針・手術器材等の体内残存確認を目的としており、医療事故防止の最後の砦と言っても過言ではありません。X線透視においては、外科用イメージと呼ばれる装置を用い、体内への固定具の刺入やカテーテル挿入位置をリアルタイムに見える化させることにより手術手技をサポートしています。近年のハイブリッド手術室の普及に伴い、心・大血管領域におけるカテーテルを用いた低侵襲手術として、大動脈ステントグラフト内挿術や経皮的な大動脈弁留置術（TAVI）といった高度最先端医療が施行されています。さらに、新たに手術室内にMRI装置も導入され、脳神経外科が施行する脳腫瘍摘出術の手術中に画像診断を実施できる環境が整いました。

手術業務においては、専門的かつ複合的知識と経験を備えたエキスパートが求められる職場であることから、手術室専属の診療放射線技師が常駐し、外科医を筆頭に手術スタッフと連携を図りつつ、阿吽の呼吸で迅速かつ最適な画像支援を行っています。

・外科用イメージとは？

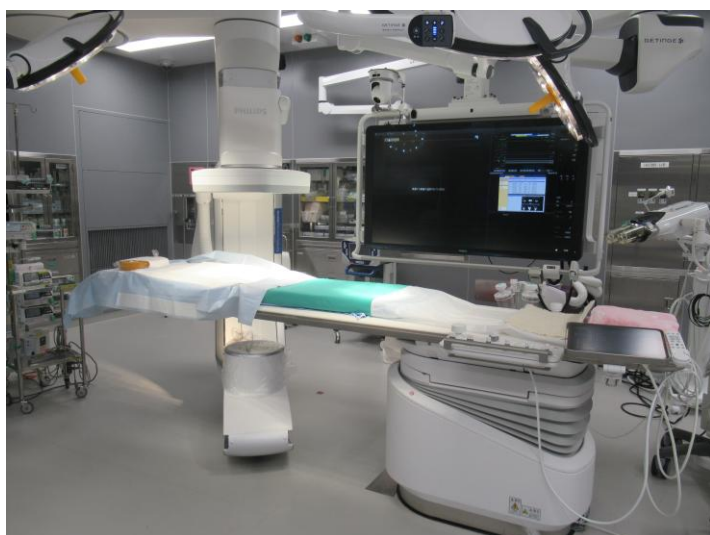
手術中に使用される外科用イメージは、Cアームとも呼ばれ、アルファベットの「C」という形をした透視画像を提供できる装置です。近年、装置の著しい進歩に伴い手術中により高画質な2D画像が取れるだけでなく、CT画像のような3D画像も撮影できる画像システムで。リアルタイムに動画で画像を確認できることが利点です。



外科用イメージ

・ハイブリッド手術室とは？

ハイブリッド手術室とは、手術寝台と X 線透視装置を組み合わせた手術室のことです、従来の清潔度を保った手術室内に、心臓血管カテーテル検査室で使用されている透視装置を導入することにより、従来の高侵襲の外科手術とカテーテルを用いた低侵襲手術を同時併用で行うことが可能となりました。それぞれ別の場所に設置されていた機器を組み合わせることにより、高度な最先端の医療技術に対応しております。当院では、2025 年 5 月より 2 部屋がハイブリッド手術室として運用開始しております。



2 部屋のハイブリッド手術室

・TAVI とは？

大動脈弁狭窄症に対するカテーテルを用いた施行する新たな低侵襲手術のことです。開胸や人工心肺を必要とせず、弁治療を行えることが最大の利点です。太ももの付け根などの血管からカテーテルを使用して人工弁を患者さんの心臓まで X 線透視画像を見ながら運び、留置する手術です。風船の力で開くことにより留置するタイプと、自ら開く事によって留置するタイプの 2 タイプの人工弁が使用されており、患者様の状態に応じて最適な人工弁を選択することになります。従来の外科手術と比較して傷口が小さくて済むことから、体への負担が少なく入院期間も短いのが特徴です。

・大動脈ステントグラフト内挿術とは？

大動脈ステントグラフト内挿術は、高齢の方・体力が低下した方・持病のある方には、特に有用な体に優しい低侵襲手術です。太ももの付け根などの血管からカテーテルを使用してステントグラフトという人工血管を病変部である動脈瘤の場所まで X 線透視画像を確認しながら運ぶことで血管の内側から動脈瘤を塞ぐ手術法です。TAVI と同様に、傷口が小さくて済むことから、体への負担が少なく入院期間も短いのが特徴です。

・オープン MRI とは？

脳腫瘍摘出術では 5 年生存率を高めるために摘出率を最大にすると共に、術後合併症を最小とするための機能領域を温存することが求められます。腫瘍と正常組織の位置関係を知るには MRI 画像が有効であり、手術中に撮影することを可能にした装置がオープン MRI です。回転式手術台と組み合わせることで、手術中に患者を簡便に MRI に移送し撮影することが可能です。撮影終了後は手術寝台を戻すことにより、手術を継続させることができます。



オープン MRI