

RADIOLOGY DEPARTMENT

放射線部門

の

ご紹介

毎日の健康から救命救急まで
ひとりでも多くの方に安心を

放射線部門では機器の点検や撮影プロトコルの検討を重ね、
患者様に安全で質の高い医療を提供することを心がけています。
また、三次救急医療機関として24時間体制で対応しています。

まいにちから、
まんいちまで。



独立行政法人 国立病院機構

北海道医療センター

No.01

CT検査

紹介項目

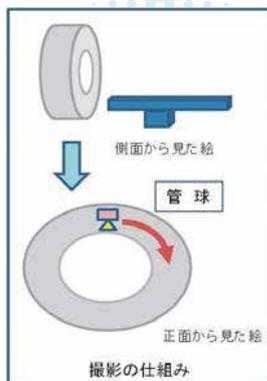
- CT (Computed Tomography) 検査とは？
- CT検査でできること・みえるもの
- 当院の設備

CT (Computed Tomography) 検査とは？

CT検査とはX線を使って体の断面像を撮る検査です。

管球（X線が出るところ）から連続または間欠的にX線を出し、人体の周りを高速で回転させることで輪切りの画像を得ることができます。

CTのしくみ



健康診断などで撮られるX線検査は平面写真なので、わかる範囲に限られてしまいますが、CT検査では体の中を詳しく知ることができます。

脳出血などの頭部疾患から呼吸器疾患・腹部消化器疾患・婦人科疾患・心臓や大血管等の循環器疾患、外傷性救命救急など、頭から足先までの撮影が行われています。

CT検査でできること・みえるもの



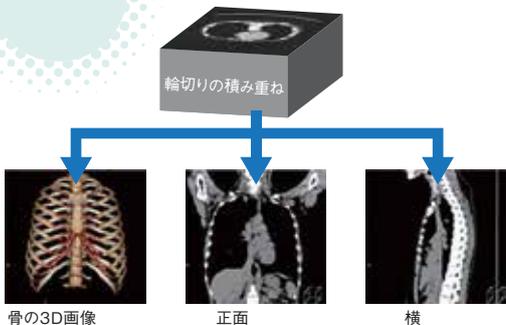
撮影した画像を重ね合わせることで、輪切り以外の方向からも観察することが可能です。その他にも特定のもの（部位）だけを取り出し、3D画像を構築することも可能です。

血管の3D画像



造影剤を使うことにより血管を描出することもできます。

3D画像のしくみ

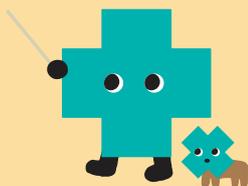


当院の設備

当院では28の診療科があり、三次救急にも対応しています。緊急時にも迅速に対応できるよう二台体制で検査を行っています。



当院のCT



大血管の3D画像

No.02

MRI

紹介項目

- MRI (Magnetic Resonance Imaging; 磁気共鳴画像) とは？
- 当院の設備
- 脳ドックの予約方法

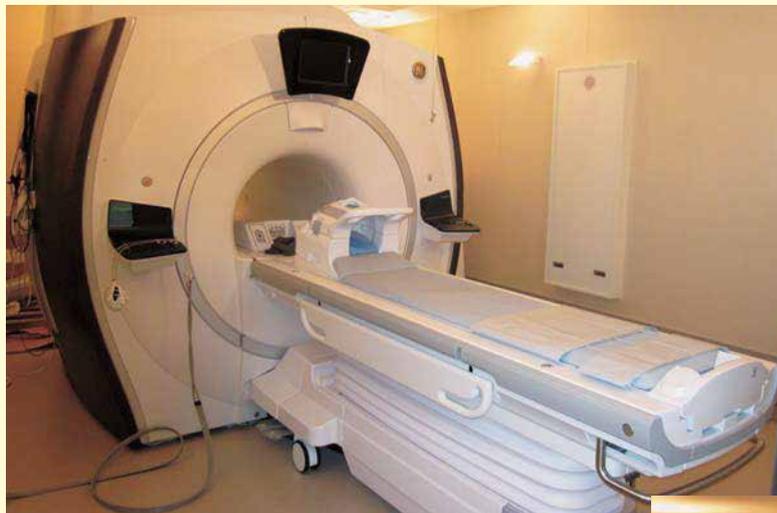
図1
頭部のMRI図2
頭部のMRA

また、血管を描出するMRA (MR Angiography: 図2) と呼ばれる画像を比較的簡単に撮像する事ができます。

撮像時間 (検査時間) が長く、またペースメーカーや体内金属のある方には検査できない、閉所恐怖症の方は検査できない、検査中の音がうるさい等の欠点もあります。検査時間は頭部など短い検査で約15〜20分程度、心臓など長い検査で30〜40分程度かかります。

MRIとは？
(Magnetic Resonance Imaging: 磁気共鳴画像)

MRI (Magnetic Resonance Imaging: 磁気共鳴画像: 図1) とは、強力な磁力を利用して生体内部の情報を画像化する方法で、必要に応じた任意の断面像が直接得られることや様々な撮像手技を用いることでCT検査とは異なった情報が得られます。



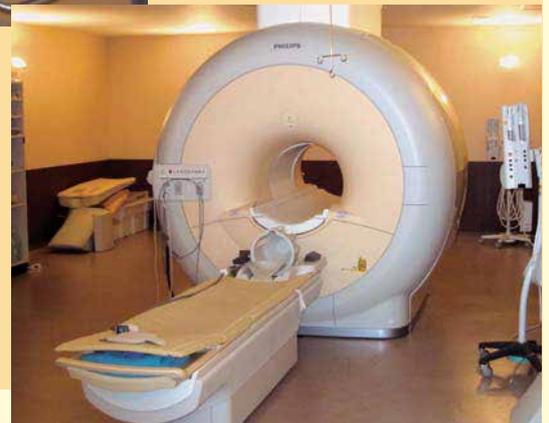
GE社製 Discovery MR 750w 3.0T

検査中、非常に大きな音がしますが、使い捨ての耳栓やヘッドホンなど用意して対応しています。

また、必要な場合は造影剤を静脈などから注入することで、より臨床に役立つ画像を提供しています。

当院の設備

当院では2台のMRIが稼働しています。マグネットと呼ばれる大きなトンネル状の機械に専用の検査台に寝た状態で入り、検査を行います。



PHILIPS社製 Achieva 1.5T

当院では毎週月曜日の午後から脳ドックを実施しております。

完全予約制です

予約方法

平日/ 13:00~17:00に予約受付をしています。

☎011-611-8111 (病院代表) に「脳ドックの予約をしたい」とお伝えください。担当係にお繋ぎします。

返信用封筒を同封した「申込書」を郵送しますので、必要事項を記載して返信をお願いいたします。

申込内容を確認して、こちらからお電話いたします。



腰椎のMRI

No.03

血管造影検査

紹介項目

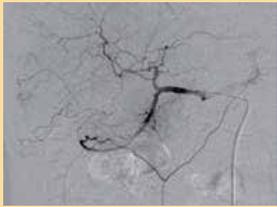
- 血管造影検査のご案内
- 脳動脈コイル塞栓術
- 肝動脈閉塞術TAE・動注化学療法TAI
- 経皮的冠動脈形成術PCI
- カテーテルアブレーション（心筋焼灼術）

血管造影検査のご案内

冠動脈、脳血管系、腹部血管系、四肢血管系の診断・治療を行っております。心臓疾患（循環器用）と頭頸部疾患・体幹部・末梢血管疾患（頭部、体幹部用）として2台の血管撮影装置が稼働しています。

どちらの装置もFPD、バイプレーンであり、精度の良い画像の撮影、撮影時間の短縮による被ばくの低減化・造影剤使用量の減少を可能としています。

頭部血管系では脳動脈瘤のコイル塞栓（そくせん）術、腹部血管系では肝動脈閉塞術（TAE）や外傷のTAE等、循環器系では経皮的冠動脈形成術（PCI）や心筋焼灼（しょうしゃく）術を行っております。



腹部血管系



冠動脈



PHILIPS社製



PHILIPS社製



脳動脈コイル塞栓術

脳動脈瘤は脳動脈の弱い所がコブ状に膨らんだもので、破裂するとくも膜下出血を起こします。

動脈瘤の中に極細のマイクロカテーテルを挿入し、これを通して糸のようなコイルを動脈瘤内に入れて、動脈瘤をコイルで埋めるコイル塞栓術を行っております。

治療前



脳動脈瘤

治療後



コイル塞栓後



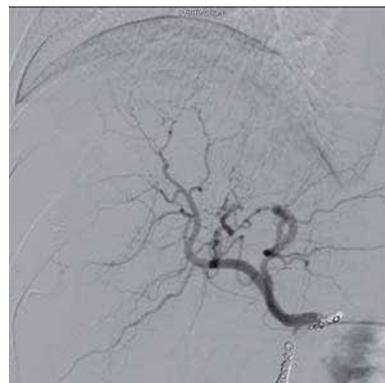
頸動脈ステント留置術

肝動脈閉塞術TAE・動注化学療法TAI

消化器疾患へのカテーテルを用いた治療には、腫瘍などへの化学療法や外傷性出血を止める動脈塞栓（そくせん）術などがあります。

肝動脈閉塞術TAE（Transcatheter Arterial Embolization）は肝細胞癌などに対する治療です。

動注化学療法TAI（Transcatheter Arterial Infusion）では経皮的リザーバー植え込みや抗がん剤の注入も行われております。

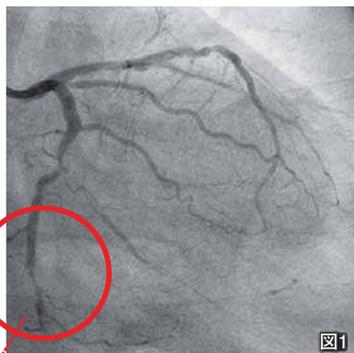


肝動脈造影

経皮的冠動脈形成術PCI

PCI（Percutaneous Coronary Intervention）とは、虚血性心疾患（心筋梗塞や狭心症）へのカテーテルによって治療する冠動脈血行再建術の総称です。

足のつけ根または手首から直径2mm程度のカテーテルを入れて冠動脈の入り口に留置し、その中を通して病変部（図1）にバルーンカテーテル（図2）という先端に風船のついた管を挿入し、風船を膨らませて病変部を拡張し、更にステントという金属の網目状の筒を病変部で拡張し血管の内側から支えるステント留置術（図3）を行っております。



冠動脈造影

病変部

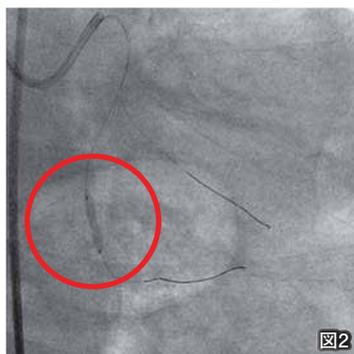


図2

バルーンで血管を広げているところ

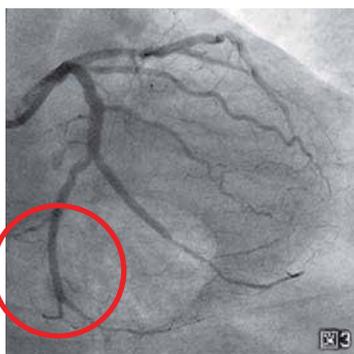


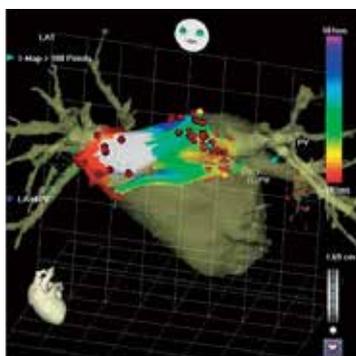
図3

ステント留置後の冠動脈造影

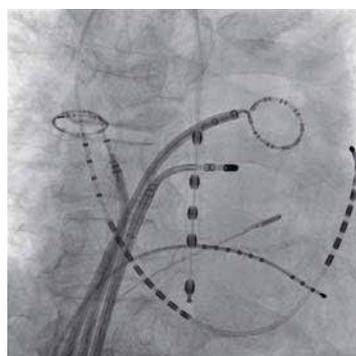
カテーテルアブレーション（心筋焼灼術）

電極のついたカテーテルを血管から心臓内に挿入し、高周波通電により不整脈の原因となっている組織を熱で焼灼（しょうしゃく）する不整脈の治療を行っております。

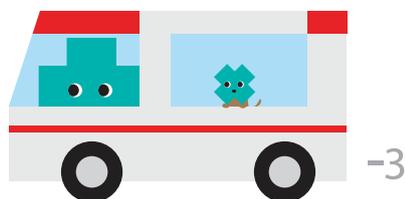
CARTO（カルト）システムは、GPS（位置情報計測システム）と同様の原理で磁界を用いてカテーテルの正確な位置を割り出し、心臓の立体画像を構築し、電界によって心腔内に挿入した電極カテーテルを視覚化します。また、カテーテルを操作する速度での解剖の描出が可能となった最新の三次元画像システムです。



CARTO



カテーテルアブレーション

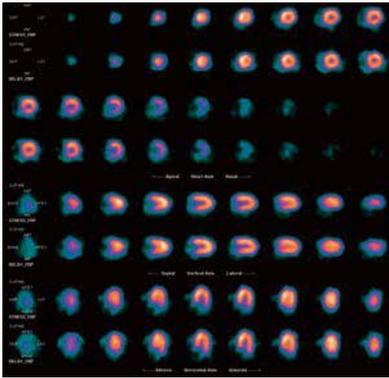


-3

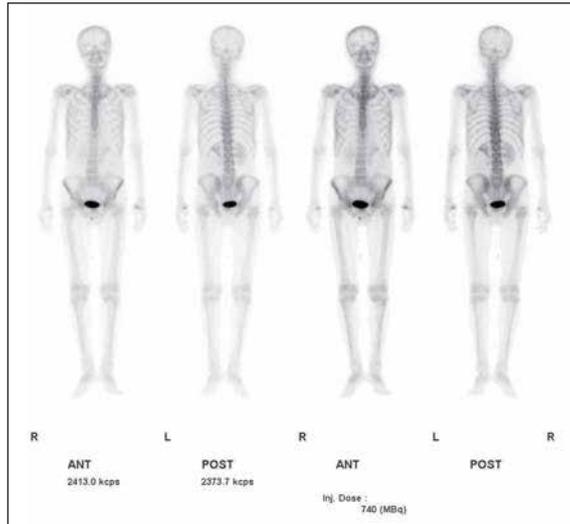
紹介項目

- 核医学検査とは？
- 実施している検査例

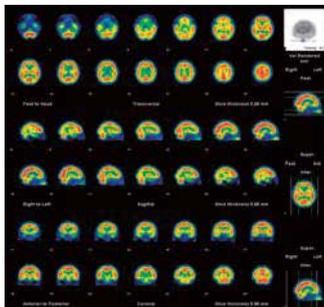
核医学検査とは？



心筋血流シンチ



骨シンチ



脳血流シンチ

核医学検査はアイソトープ検査またはRI（アールアイ）検査とも呼ばれ、特定の臓器や組織に集まりやすい性質を持った放射性の医薬品を投与します。

投与された放射性医薬品が、目的の臓器や組織に集まったところで、そこから放出される放射線（ガンマ線）を専用のガンマカメラを用いて体外から検出し、その分布を画像化します。

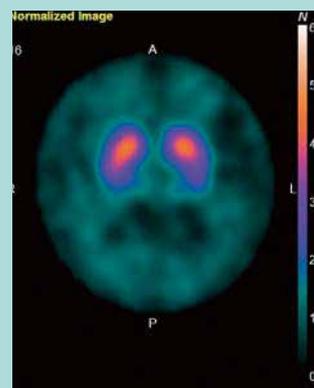
CT検査やMRI検査は、主に臓器の形態の異常を調べるのに対し、核医学検査は、投与された放射性医薬品の分布や集積量、経時的变化の情報から、臓器や組織の形態だけでなく、機能や代謝状態なども評価することがができます。検査時間は、おおよそ30分程で終わります。



GE社製

当院で実施している検査例

- 【 脳 】 脳血流シンチ、ドパミントランスポーターシンチ
 - 【 甲状腺 】 甲状腺摂取率検査、副甲状腺シンチ
 - 【 心臓 】 心筋血流シンチ、心筋脂肪酸代謝シンチ、心筋交感神経シンチ
 - 【 肺 】 肺血流シンチ
 - 【 腎臓 】 腎動態シンチ、腎静態シンチ
 - 【 副腎 】 副腎皮質シンチ、副腎髄質シンチ
 - 【 骨 】 骨シンチ
 - 【 消化器 】 肝受容体シンチ、タンパク漏洩シンチ、消化管出血シンチ、メッケル憩室シンチ
 - 【 腫瘍・炎症 】 ガリウムシンチ
 - 【 その他 】 唾液腺シンチ、センチネルリンパ節シンチ
- などです。



ドパミントランスポーターシンチ

No.05

X線

紹介項目

- X線撮影
- X線TV検査
- 乳房撮影（マンモグラフィ）



X線装置



小児専用X線装置



肩



腰椎

胸部・腹部などの他、整形・耳鼻科領域の撮影や、婦人科・泌尿器科の造影検査を5室の撮影室で行っています。小児専用の撮影室もあります。

また、患者様の状況に合わせて迅速にX線撮影が行えるよう、移動型X線回診車を救命救急外来、ICU、手術室に各1台、病棟用に1台を配置しています。

X線撮影

X線TV検査



東芝社製



東芝社製



ERCP



膀胱造影

器の形や活動の様子を、動画で観察することができます。また、内視鏡を使い体に傷跡を残すことなく体内から患部を治療したり、カテーテルチューブ（3mm程度）を刺入して治療を行ったりします。

検査の種類によっては事前に飲食制限を頂く場合がございますのでご協力お願いいたします。

消化管造影（胃バリウム・注腸造影）の他、内視鏡を用いたERCP（内視鏡的逆行性胆管膵管造影）や気管支内視鏡、泌尿器の検査・治療などを行っています。

造影剤を用いることで外からでは見ることができない体内臓器の形や活動の様子を、動画で観察することができます。また、内視鏡を使い体に傷跡を残すことなく体内から患部を治療したり、カテーテルチューブ（3mm程度）を刺入して治療を行ったりします。

乳房のエックス線撮影のことで、マンモグラフィと呼ばれています。乳房は柔らかい組織でできているために、専用のレントゲン装置を使って撮影します。

触ってもわからない小さなしこりや、しこりを作らない乳がんや、乳がんの可能性のある石灰化も見つけることができます。マンモグラフィで見つかる乳がんの70%は早期がんとされており、

乳房をアクリル板で圧迫し、引き延ばすことで痛みを生じますが、乳腺内部の構造の重なりによる病変の見逃しを少なくするためです。

マンモグラフィは、広範囲に観察が可能です。微小な石灰化を発見することができます。乳腺組織が乳房内に多く存在する40歳以下の若い女性や、授乳中の女性は乳腺とがんの区別がつきづらいマンモグラフィには向きません。

国の指針では、40歳以上の女性を対象に、問診、視触診、マンモグラフィによる2年に1回の定期検診が推奨されています。

乳房撮影（マンモグラフィ）



胸部のレントゲン写真



マンモグラフィ



GE社製

紹介項目

● 骨塩定量検査とは？

骨塩定量検査とは？

骨の密度を調べる検査で、主に骨粗鬆症（こつそしょうしやう）を診断します。この装置は、エックス線を用い、腰椎や股関節の骨を撮影しデータ処理を行い、骨密度を測定します。

検査は服を着たままベットに横になり10分程度で終了します。（測定部位の周りにボタンや金具類がある場合は検査着に着替えていただく場合があります。）
また、呼吸を止める必要はありません。



骨塩定量検査装置

骨密度測定結果

北海道医療センター
札幌市西区山の手5条7丁目1番1号
TEL: 011-611-8111
FAX: 011-611-8112
http://www.hosp.co.jp/hokkai doc/

◎@ JMM 06
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
20 30 40 50 60 70 80 90
年齢

◎今回測定結果
腰椎 L2,3,4 を測定しました

あなたの骨密度は
1.033 g/cm²です
若い人と比較した値は
99%です
同年代と比較した値は
108%です
骨面積: 67.327 cm² 骨質量: 64.889 g

骨密度: 骨に含まれるミネラル(カルシウム他)の量です
若い人と比較した値: 骨密度がもっとも多い、22歳の骨密度を100%としたときの比較です。この値が低くなると骨粗鬆症が疑われます。80%以上は心配ありません。
70~79% は骨密度がやや低下しています。食事・運動などの生活に気をつけましょう。
70%未満 は一層、精密検査を受ける必要があります。
同年代と比較した値: 骨密度は年齢とともに少なくなっていますがあなたの同年齢のかたの骨密度を100%としたときの比較です。

◎骨密度判定: 正常
コメント: 今回の検査で、あなたの骨密度は、同年代の人比べて標準値以上といえますが、若い人と比較した値はやや低下しています。丈夫な骨を作るために、日常生活を見直しバランスのよい食事や適度な運動を心がけましょう。

診療科のご案内

北海道医療センターには全28もの診療科があります。

【全28科】

- 内科
- 糖尿病・脂質代謝内科
- 腎臓内科
- 精神科
- 神経内科
- 呼吸器内科
- 消化器内科
- 循環器内科
- アレルギー科
- リウマチ科
- 小児科
- 外科
- 整形外科
- 脳神経外科
- 呼吸器外科
- 心血管外科
- 小児外科
- 皮膚科
- 形成外科
- 泌尿器科
- 婦人科
- 眼科
- 耳鼻いんこう科
- リハビリテーション科
- 放射線科
- 麻酔科
- 救急科
- 総合診療科

まいにちから、まんいちまで。

独立行政法人 国立病院機構
北海道医療センター

〒063-0005 札幌市西区山の手5条7丁目1番1号

TEL.011-611-8111

北海道医療センター

検索



QRコード



【理念】

「人と自然の健康と調和を大切にする医療を実践します」