



ひまわり



当院で行えるCT・MRI検査について

患者さんからのご要望に対応すべく当院において今年、CT 装置・MRI 装置の更新を行いました。2020 年に更新した核医学診断装置とあわせ、多くの疾患に多方向から総合的に診断ができるようになりました。

新たに更新したMRI装置の紹介

Siemens MAGNETOM Lumina (図1)

今回導入した右の装置は、最新技術を搭載した 3 テスラ MRI 装置です。患者さんに優しく・安定した高画質画像を提供するため、患者さんの状態（体格や体形・呼吸）に合わせて自動的に調整をして撮影を行います。また、先進の技術により従来の MRI 装置では難しかった広範囲の撮影、呼吸が不安定な方においても、安定した撮影が可能です。



特徴 1

AI 人工知能技術が用いられ、撮影時間が通常の 15 分から 7 分程短縮できます。そのため、長時間同じ姿勢でいることが難しく検査を控えていた患者さんでも対応できるようになりました。さらに、更新前の装置と比べ画質（図2・図3）が格段に良くなりました。

図2 新旧対照図（大脳）

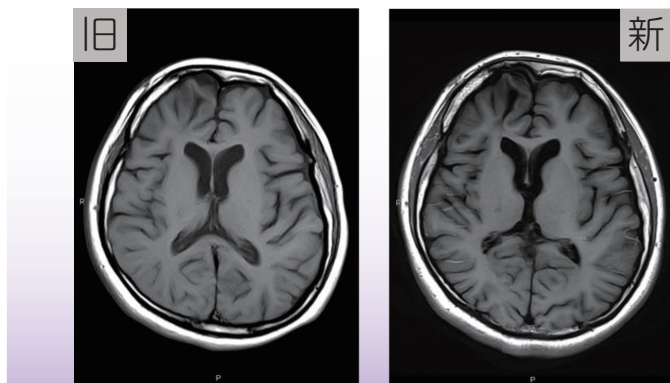
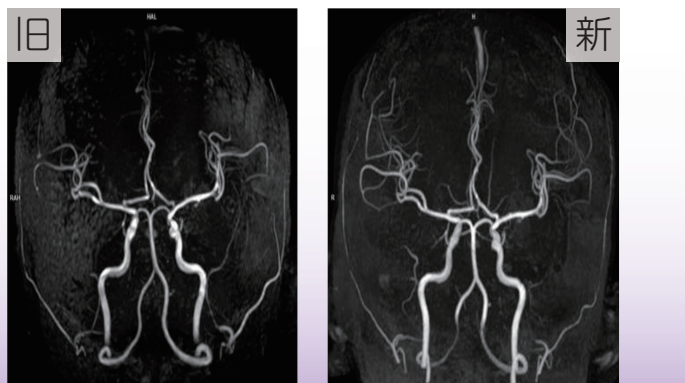


図3 新旧対象図（血管）



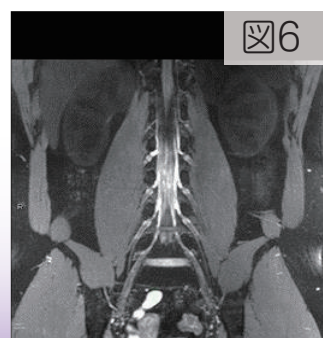
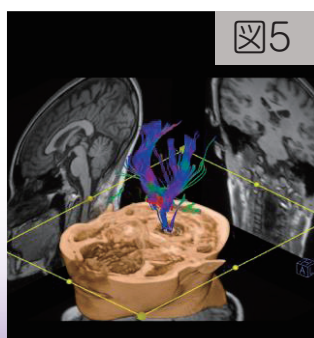
特徴 2

新しい MRI 装置は、筒状の穴が 70cm と広がり（図4）、開放的な環境となり、狭い所が苦手な患者さんでもリラックスして検査を受けることができます。



特徴 3

3 テスラ MRI によって今までの 1.5 テスラ MRI では撮影が難しかった、脳などの神経走行を観察できるようになりました（図5・6）。今後、神経の様子を画像化することにより、治療・リハビリテーションの効果判定に活用が期待できます。



新たに更新したCT装置の紹介

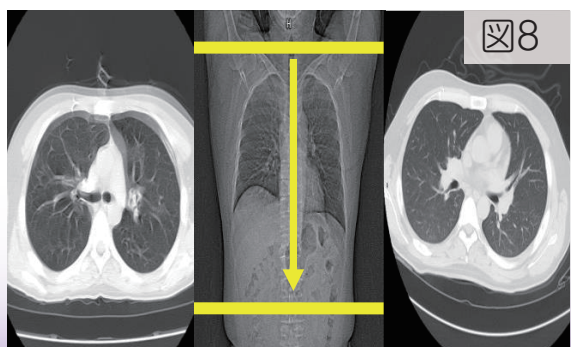
go top (図 7)

高性能CT装置においては数々の新しい技術が取り入れられ、年齢、症状など患者さんごとに、負担が少ない検査を受けられます。検査の対象も整形領域から、肺がん検診、救急領域、循環器領域まで幅広く網羅しています。また、被ばく線量を従来のCT検査の約半分以下に抑え、一般的な胸部レントゲン検査と同等レベルの低線量でのCT撮影も行えるようになりました。



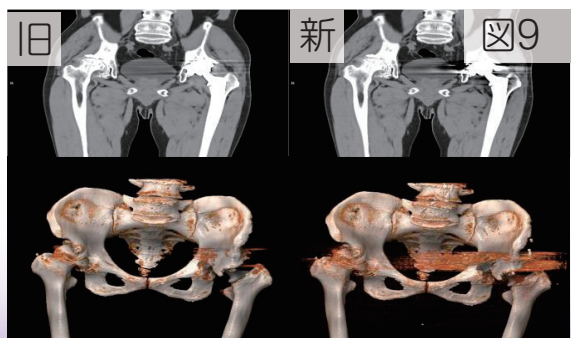
特徴 1

今までの CT 装置と比べ、広範囲を高速で撮影可能になりました。今までの胸部 CT 検査では 30 秒ほど息を止めていただく必要がありましたが、9 秒ほどで鮮明な画像を撮影可能となりました (図 8)。



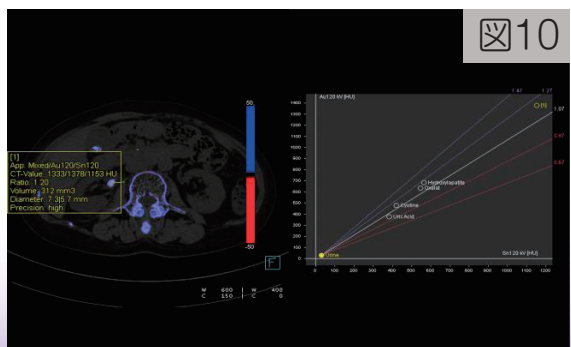
特徴 2

人工関節など金属が体内にある患者さんにおいては、金属周囲の画像が乱れることがありましたが、その影響をできるだけ低減する画像処理技術によって画像の乱れを減らすことが出来るようになりました。



特徴 3

同じ身体部位を同時に異なるエネルギーで撮影する技術によって、カルシウム・脂肪・鉄などの成分分析が可能です。例えば、尿管結石などの成分を判別し、薬による治療が可能か否か等の診断の一助として活用が期待できます (図 10)。



特徴 4

CT 装置と 3D ワークステーションの組み合わせによって、今までにない現実味のある 3D 画像を作成できるようになりました。患者さんに病状をより詳しくご説明できるようになりました (図 11)。



当院でエコー検査・脳波検査ができます

エコー検査

エコー検査は人間が耳で聞くことができる音（20～20,000Hz）よりも周波数が高い音を利用し、それを体に当てることで体の臓器や組織から跳ね返ってくる音を映像として捉える検査です。

心臓や、肝臓などの腹部臓器、甲状腺、血管など多くの部位で検査が可能です。心臓を例にしますと、心臓の大きさや動き、血液の流れ、弁の状態など診断・治療に必要な多くの情報を得ることができます。

検査は担当医または超音波検査士の資格を有する臨床検査技師が行い、検査時間は対象部位により異なりますが、おおよそ20～50分程度です。エコー検査は安全で痛みもなく、リアルタイムで体の中の状態が把握できるため診療にとっても有用な検査です。

脳波検査

脳波検査は脳から発生する微弱な電気を捉え、その電気の活動状態を波形にして評価する検査です。主にてんかんや睡眠、意識障害などの病気が疑われる方が検査の対象になることが多いです。

中でもてんかんでは、何らかの発作症状がみられた時、あるいは発作症状のない時にも、診断に脳波検査は欠かせません。また、その治療経過をみていくためにも重要な検査です。

検査時間は通常1時間程度要しますが、睡眠時の記録の場合は、必要に応じて薬剤を使用することもあり更に時間がかかることがあります。脳波検査は痛みを伴うことはなく、安心して受けていただける検査です。



図12 エコー検査装置・エコー画像

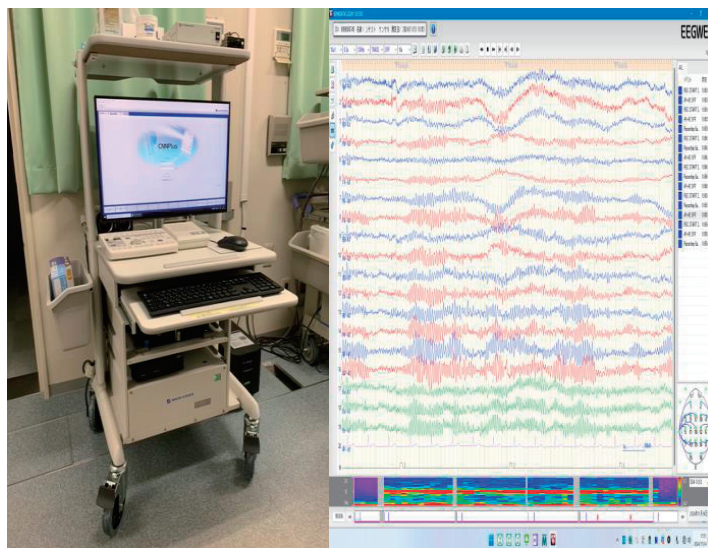
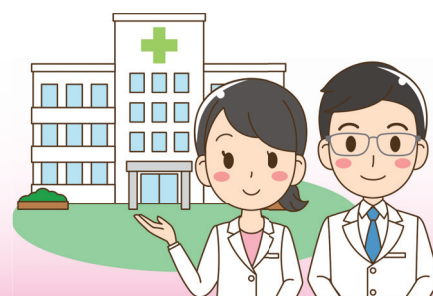


図13 脳波検査装置・脳波波形

エコー検査・脳波検査の受診方法

当院でエコー検査・脳波検査を受診するためには、他の医療機関からの紹介状が必要となります。気になる症状がある場合、お近くのかかりつけ医にご相談ください。



本誌に掲載の画像機器による診断サービスをご利用されたい場合

お近くの
医療機関
の場合

電話による予約が必要です。
(受付時間 月～金 9時～12時、13時～17時)
TEL：029-888-9213
FAX：029-888-9274

患者さん
の場合

かかりつけ医にご相談
のうえ、当院への紹介を
受けてください。

検査内容

- 一般X線撮影
- X線骨密度測定
- CT撮影
- 核医学検査
- MRI検査
- 超音波検査

リハビリテーション関連の疾患に限らず、画像診断に関することは
広くご相談に応じます。



ホームページは
こちら→



茨城県立医療大学付属病院の理念

安全で良質なリハビリテーションを中心とした医療を行い、患者さんが住み慣れた地域で、安心して、その人らしく生活できるように支援します。

●基本方針●

- 1 患者さんの尊厳を第一に考え、安全で信頼性の高い医療を行います。
- 2 より良いチーム医療を行い、質の高い医療を提供します。
- 3 先進的なリハビリテーション医療の開発と実践を通して社会に貢献します。
- 4 県内リハビリテーション医療のレベル向上に努めます。
- 5 医療人としての誇りと、豊かな人間性を持った医療専門職の育成に努めます。
- 6 健全な経営に努めます。

～令和6年度診療実績～

(令和6年11月30日時点)

- 延外来患者数 11,500人
(1日平均 69.28人)
- 延入院患者数 24,524人
- 新入院患者数 398人
- 退院患者数 402人
- 平均在院日数 60.31日

当院へのアクセス



●鉄道・バスをご利用の場合

- JR常磐線 土浦駅または荒川沖駅で下車
- 土浦駅（西口）からバスで約25分
「阿見中央公民館」で、
「県立医療大学入口」下車、徒歩約8分
- 荒川沖駅（東口）からバスで約25分
「県立医療大学行」で終点下車、徒歩約3分

●お車をご利用の場合

- 常磐自動車道「桜土浦IC」より約25分



茨城県立医療大学付属病院

Ibaraki Prefectural University of Health Sciences Hospital

〒300-0331 茨城県稲敷郡阿見町阿見4733

TEL.029-888-9200(代) ホームページ <http://www.hosp.ipu.ac.jp/>

