

PHILIPS

Magnetic Resonance

Customer
Lifetime Value

笠岡第一病院 × Ingenia 1.5T Evolution MR Subscription × Technology Maximizer

地域医療の中核を担いつつ、新たな働き方改革を実践 コストを意識した最新イノベーションの導入方法

医療法人社団 清和会 笠岡第一病院（以下、笠岡第一病院）は、岡山県の南西部に位置する笠岡市にある病床数148床の地域医療を担う総合病院です。戦後からこの地域の医療を支える医療機関として診療所を開設し、今年で72年目をむかえます（2024年4月時点）。

国指定の天然記念物であるカブトガニの繁殖地である神島水道をのぞむ穏やかな海に面した土地で診療を行っています。近隣には大きな医療機関がなく、特に人工透析の患者は福山市や倉敷市への通院を余儀なくされていました。

当時腎友会からの強い要望もあり1990年代より透析センターを開設し、さらに各地域へ増設しました。介護の分野においても、高齢者が地域で安心して暮らせるようさまざまな施設を開設し運営しています。透析による収益はグループ全体の4分の1を占めるほどまで成長し、経営に大きく貢献しています。多くの附属施設

が開設されたことで、患者情報の共有の重要性が高まり、2001年に当時としてはいち早く電子カルテを導入した施設でもあります。

1日の外来患者数は約500～600人ほどで、総合病院ではありますが小児科、整形外科（手外科・上肢外科センター）、健診事業などに力を入れ最新の装置やシステムを導入しながら「豊かな健康」、「子育て支援」から「充実した高齢者福祉」を目指し、日々の診療をされています。診断結果によっては県内の大規模な倉敷中央病院や川崎医科大学附属病院と連携を行い、迅速で最適な医療を継続して提供できるよう体制を整えています。



医療法人社団 清和会 笠岡第一病院

患者と病院スタッフの満足度を追求

地域の暮らしを支える医療機関として、医療から介護までさまざまな分野においてサービスを提供しています。「部門によっては休みなく年中稼働していることもあり、スタッフの働き方改革は、透析センターの開設当時から試行錯誤しながら進めていました」と話してくださったのは理事長の宮島 厚介 先生です。内科医としても日々の診療をされており、ご多忙のところお話しをお伺いしました。スタッフの働きやすさは、「一部イノベーションを取り入れることで可能」と実感したのは、電子カルテを導入した時からでした。2007年には診断画像に関しては完全フィルムレスへ移行、最近ではCOVID-19もありさまざまな分野でDXが加速していた中、2021年に導入したフィリップス社製のIngenia 1.5T Evolutionの保守契約を締結する際に、Technology MaximizerとMR Subscriptionを契約しました。

これらのサービスはMR装置を常時新しい状態に保ち、パフォーマンスを向上させることができます。当院ではMR装置を2台保有、CTや血管撮影装置など放射線科や外来にも多くの医療機器があり、AIなどが多岐の医療分野に取り入れられていく中、新しいイノベーションをできるだけコストを抑えて継続的に導入していくには、今回のフィリップスからの提案がマッチしたと考えています。



宮島 厚介 理事長

安定した地域医療のために「最新のMR装置と最高の読影支援体制」を整備

この笠岡市には、常勤の放射線科医は当院の笹井 信也 先生しかおりません。地域の医療機関から検査依頼も受けており、撮影だけでなく診断結果も迅速に提供できる施設を目指しています。MR装置を導入するにあたり、笹井先生とも相談し、フィリップス社製のMR装置 Ingenia 1.5T Evolution に決めました。3.0TのMR装置は、整形外科からの画質向上の要望もあり先に導入しており、現在では1日の検査数は2台で15名ほどと少し余裕のある検査数となっています。当日の外来患者がその日に検査を受けて診断結果、治療方針を決められるよう、この地域では贅沢な配置かもしれませんが2台のMR装置で診療支援を行っています。画像診断はこの地域においても非常に重要で、島が多い地域柄、救急車だけでなく救急艇が出動する際にも医師と救急隊員、メディカルスタッフが連携するために「Join」という医療関係者間コミュニケーションアプリを使用しています。病院間の移送中にも診断画像をいち早く共有することで、搬送先での処置も迅速に行えるのです。

精密な計測器としてのMR装置に期待「.MR」



「.MR」 Ingenia 1.5T Evolution

笠岡市唯一の放射線科医として笠岡第一病院に在籍されている放射線科 部長の笹井 信也 先生にお話しを伺いました。2台の装置のうち、フィリップス社製のIngenia 1.5T Evolution に求めていることは、「精密機器としての性能を発揮し、高いパフォーマンスを継続・向上できる装置」（「.MR」）です。以前から他メーカーの装置を読影されたり、撮像条件を検討されたりと画質調整の経験も多く、深い知見をおもちの先生が一番に望まれていたのがDiffusion weighted imaging (DWI) の安定性と定量値の正確性です。今回の装置導入によって、小児の検査や健診事業の拡大も実現できています。健診の中でも「痛くない乳がん検診ドゥイプス・サーチ」は特に一番人気となっており、30～40代の方がWebで予約できることで利用が増加しています。

AIのイノベーションを取り入れ、 確信度の高い診断結果をいち早く提供

Ingenia 1.5T Evolution の導入当初は、フィリップスではAI搭載の撮像技術がまだ発売されていませんでしたが、MR装置の保証期間が終わるタイミングで、フィリップスからAIが搭載されている次世代型の高速度化技術SmartSpeedについて提案をされました。「この地域で診断価値の高いMR画像を提供するためにも、これからの時代にはなくてはならないソフトウェアであり導入したい」と理事長へ要望したところ、フィリップスからサブスクリプションというものがあると聞いたのです。今後リリースされるものも年間定額で新しいイノベーションが導入できることは、非常に魅力的でした。2022年に契約を開始してから約1年半後にSmartSpeedがフルオプションで使用できるようになり、現在はシーケンスの特徴を探り探り調整を進めています。SmartSpeed AIによりSNRが大きく改善され、2Dの画像が大変よくなりました。3Dのコントラストや画質感はまだまだ調整の余地がありそうですが、全体的に使いやすくなっています。AIだけでなく、SmartSpeed DiffusionというCompressed SENSEの再構成技術を利用した機能も向上したため、体幹部のDWIBS画像がさらによくなりました。骨転移の精査ではDWIBS画像だけでなく、mDIXON T1WIによる脂肪を定量的に確認して良悪性を判定し、さらにmDIXON QuantによってFat Fractionの定量値を骨転移の追加情報として診断に利用しています。mDIXONの撮像もSmartSpeed AIを設定でき、時間短縮が行えています。

また、当院では透析患者のフォローも行っており、下肢血管の検査も多くあります。フィリップスでは造影剤を使用せず動脈・静脈を撮像できるArteriovenous TRANCE(AV-TRANCE)というシーケンスがあり、当院でも重宝して検査に使用しています。現在は2台のMR装置を保有し日常診療のサポートを行っていますが、将来的に1台体制となっても整形外科からの依頼に応えられるよう、整形領域の画質向上のために手、肘、肩などに使用できる巻き付け型のSmall Extremity 16チャンネルコイルと膝専用の16チャンネルコイルを追加購入しました。今後発売される新しい技術を搭載できる装置として、十数年使用し続けられることを楽しみにしています。

年々新しい技術が開発され搭載されることにより、人間もその技術革新に追いついていかなければなりません。MR装置だけが新しい状態ではなく、操作する技師や読影する医師が最新の技術を理解し使いこなせるだけの知識も必要になるのではと思っています。フィリップスには装置を販売しサポートするだけでなく、継続したアプリケーションサポートと共に、最新のMR装置を使いこなせるような教育的なサポートも検討していただきたいと考えています。



放射線科 菅井 信也 部長



放射線科のスタッフのみなさま
曽根 加代子 副科長、田中 睦樹 技師

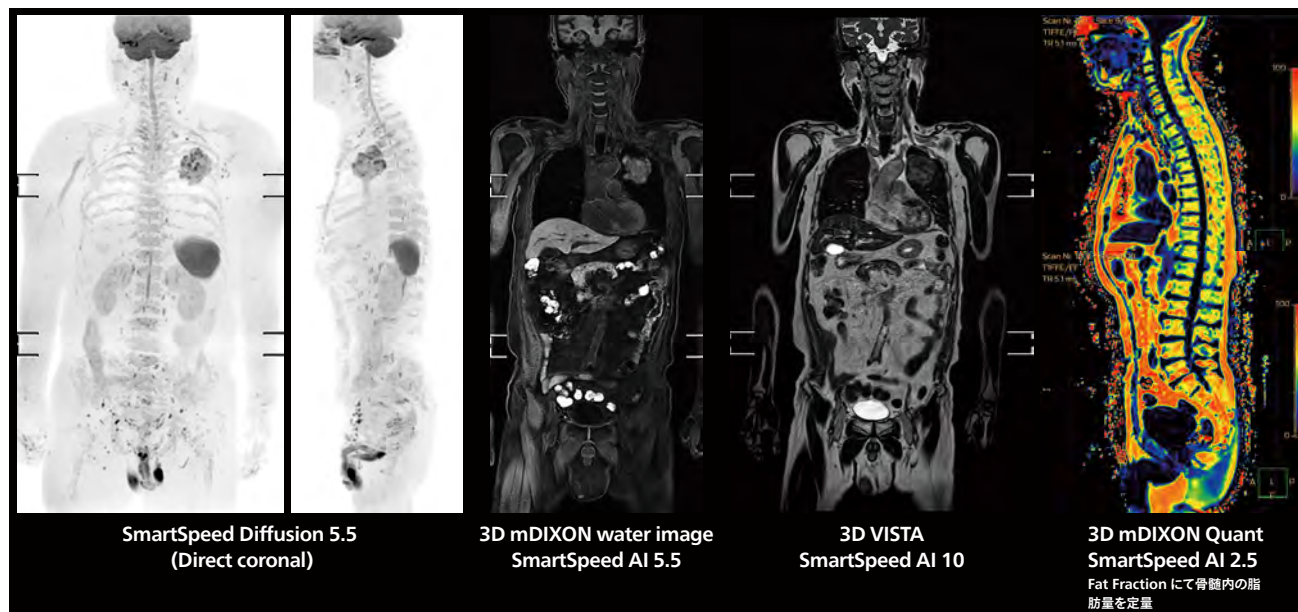


図 1：肺がん原発、聴神経腫瘍

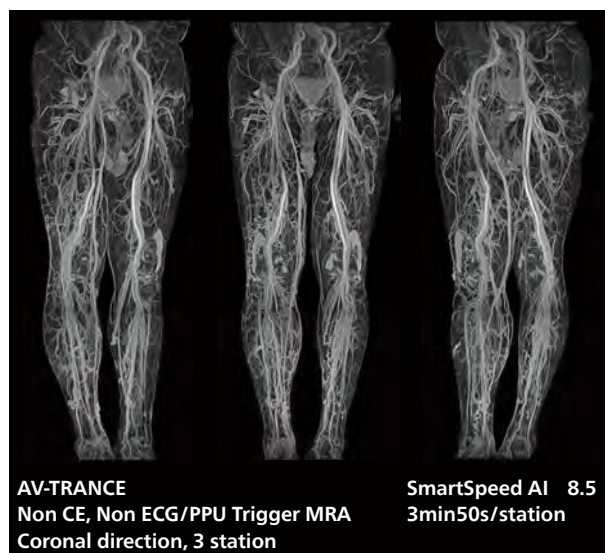


図 2：下肢静脈瘤

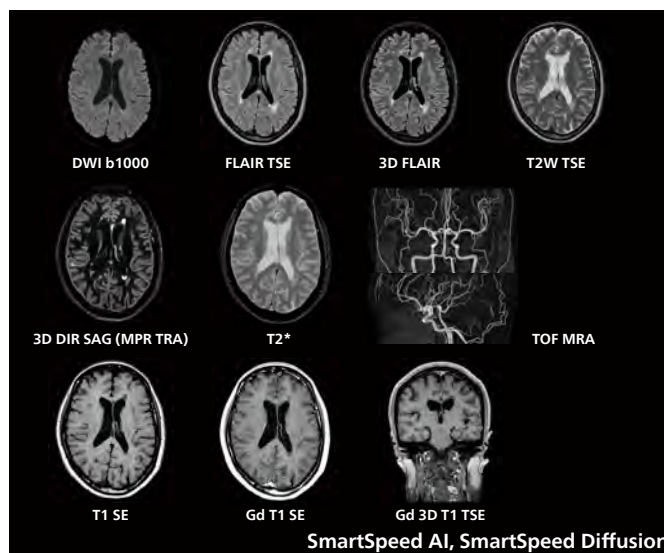


図 3：多発性硬化症



本稿に掲載しましたアップグレード、アプリケーションへのお問い合わせは、
左記の QR コードまたは[リンク](#)よりお願いいたします。

製造販売業者

株式会社フィリップス・ジャパン

〒106-0041 東京都港区麻布台1-3-1

麻布台ヒルズ森JPタワー15階

お客様窓口 0120-556-494

03-4334-7637

受付時間 9:00～18:00

(土・日・祝祭日・年末年始を除く)

www.philips.co.jp/healthcare



販売名：フィリップス Ambition 1.5T

医療機器認証番号：231AFBZX00015000

設置管理医療機器 / 特定保守管理医療機器

管理医療機器

販売名：フィリップス MR コイル

医療機器認証番号：303AFBZX00040000

特定保守管理医療機器

管理医療機器

販売名：d S ニーコイル 16 チャンネル

医療機器認証番号：223ACBZX00033000

特定保守管理医療機器

管理医療機器

改良などの理由により予告なしに意匠、仕様の一部を変更することがあります。あらかじめご了承ください。詳しくは担当営業、もしくは「お客様窓口」までお問い合わせください。記載されている製品名などの固有名詞は、Koninklijke Philips N.V. またはその他の会社の商標または登録商標です。

© 2024 Koninklijke Philips N.V.

2456719

0424PDF01-FK Printed in Japan