広島県●広島記念病院

新機軸のメンテ・サポートサービスを活用して稼働7年目のMRIの性能を大幅に向上させ、効率化による検査件数増や診断能向上を図る

戦後の広島市の医療の一翼を担ってきた広島記念病院は、消化器疾患に特化した施設として知られている。
同院では、新しい保守契約付帯サービスを締結してMRIをバージョンアップし、診療の効率化と質の向上を図っている。
同院における診療の現況と保守契約付帯サービスの臨床上、かつ経営上の効果について、宮本病院長らに話を聞いた。

Interview

広島記念病院
病院長
宮本勝也氏に聞く

――広島記念病院の概要や特徴等をお聞かせください。

当院は長年、消化器疾患に特化した急性期病院として診療に取り組んできました。2016年には、日本屈指の胃外科医である二宮基樹先生を初代センター長に迎えて消化器センターを開設し、現在は、広島大学で膵臓がん手術において本邦トップクラスの治療成績を出された村上義昭先生を2代目センター長に迎えると共に、優秀なスタッフを揃え、高度で専門的なチーム医療を行うことにより、広島における消化器疾患のリーディングホスピタルを目指しています。

当院の診療の特徴に〝3つのK〟があります。1つ目は「高度な医療」、2つ目は「断らない医療」、3つ目は「小回りの効く迅速な医療」です。特に3つ目は、初診から手術までの期間をできるだけ短くするよう努めており、一般的な大規模病院が初診から手術まで1ヵ月単位の時間が必要なのに対して、当院は大腸がんなどについて平均10日程度で手術を行うなど、患者さんからも喜ばれています。

加えて、慢性便秘や便失禁に特化した排便機能外来や、難治性の腹水にお困りの患者さんらに対する腹水治療センターを開設するなど、独自の診療を行っていることも特徴の1つと言えるでしょう。

――稼働中のMRIをバージョンアップしたこと、新しい保守契約付帯サービスを締結した意義についてお聞かせください。

バージョンアップによるMRIの画質向上は、診断精度に寄与することは当然ですが、緊急対応の改善にもつながっています。例えば、急性胆のう炎での緊急手術前のMRCP検査が容易になっています。特に、MRCPの検査の割合が多い当院では、バージョンアップによる検査の質や画質の改善が、再撮像の減少や検査枠の拡大につながっています。現在では、他施設からの検査依頼も含めて、1日10件以上の検査が可能になっています。消化器以外の部位に対するMRI検査が実施可能になっていることも、それに貢献しています。

保守契約付帯サービスについても、リーズナブルに、フィリップスの最新の機能やソフトウェアを常に活用できることは、当院にとって非常に有意義であると感じています。今後は、膵がんドックの実施や、頭部や整形外科領域を含む他病院からの検査依頼受け入れを進めていきたいと考えています。

――今後の展望をお聞かせください。

病院経営については、当院も厳しい状況ですが、今後は消化器専門病院としての方針は継続しつつ、病院の機能を時代の変化に合わせたものに対応する必要があります。その考えの下、今後は、高齢者の在宅医療ニーズに対応できる体制として、地域包括ケアの拡充や、在宅医療における急性期疾患への対応を強化するなどの施策に取り組んでいきたいです。

宮本勝也（みやもと・かつなり）氏
1984年広島大学医学部卒。同年広島大学医学部第一外科入局。1985年県立広島病院小児外科、1987年広島大学医学部第一外科、1992年米国ミネソタ大学留学を経て、1994年広島記念病院外科入職、2015年より同院 病院長、現在に至る。

国家公務員共済組合連合会
広島記念病院

第二次世界大戦後、在外邦人の引揚げ支援を目的として外務省の外郭団体として発足した「在外同胞援護会」によって1947（昭和22）年に設立された。1950年に国家公務員共済連合会に加入してから2025年で75周年を迎えている。病床数200床と中規模ながら、消化器疾患を専門とし、2024年には手術支援ロボット「hinotori」を導入するなど、高度で専門的かつ低侵襲治療を提供している。

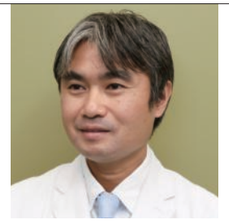
所在地：広島県広島市中区本川町1-4-3
病床数：200床（急性期病床149床、地域包括ケア病床51床）
病院長：宮本 勝也

■広島記念病院院 消化器外科

排便機能外来など、特殊な疾患にフォーカスして高速撮像・高解像度機能を活用した検査法に取り組む

Interview

広島記念病院 消化器外科
医長
矢野雷太氏に聞く



矢野雷太（やの・らいた）氏
1977年山口県生まれ。2004年広島大学医学部卒。2019年広島記念病院外科入職。2020年同院に排便機能外来を開設。広島市内のカフェで、医療の現場から見える社会課題について市民と対話するイベントを不定期開催するなど、院外でも多彩な活動に取り組んでいる。

同院 消化器外科には12名の医師が勤務しており、年間1000件に及ぶ手術を実施。大腸がん患者が最多だが、胆のうや膵臓がんの患者も年間10数例実施しており、200床規模病院としては、症例数が多い。医長の矢野雷太氏が同科を紹介する。

「当院の個性のひとつとして、2020年4月に排便機能外来を開設したことが挙げられます。慢性便秘症と便失禁の患者さんを対象として始めましたが、便失禁まではいかない、過敏性腸症候群の患者さんも多くなっています。週1回の特殊外来として診療を行っていますが、開設以来、500人以上の患者さんが受診しており、約半分が慢性便秘症、3分の1が便失禁の患者さんで、ニーズの高さが伺えます」

消化器外科におけるMRI検査
MRCP検査が高精度な診断に直結 高速撮像技術で患者負担軽減にも貢献

消化器外科では、MRI検査においてMRCP検査のオーダー数が多く、今般の新サービス導入がもたらすメリットは大きいと矢野氏は語る。

「先述のとおり、当院は他院に比較して胆のうや膵臓の疾患を持つ患者さんが多いので、胆石や膵臓がんの診断を的確に行うためにCTで広い範囲を診察し、よりフォーカスして調べたい部位をMRCP検査で診断するようにしています。特に、総胆管や、膵管と合流する辺りでの小さな石の有無を調べるには、MRIによる高い解像度が必要となります。この石の有無は、胆のう炎の手術などではたいへん重要なので、その撮像時間の短縮や解像度の向上は、非常に有用です。その面で、今回のMRIのバージョンアップは消化器外科として有難いです。

画質の向上のおかげで、詰まりを起こさないような小さな石も見つけられるようになりましたし、検査件数を増やすことができた点が医療現場としては最も大きな成果だと捉えています。特に、小さな石の有無については、その後の治療のストラテジーが変わってくることから、重要なポイントとなります」

先述した排便機能外来においても、息む際の下腹部の動きや骨盤底筋の動きをシネMRIで見る動的な検査を始めましたが、撮像時間の短縮によって、検査を短時間に、しかも被ばくなしで行えることは、大きなメリットだと実感しています」

広島記念病院で稼働中の1.5テスラMRI「Ingenia 1.5T」。保守契約付帯サービス「Technology Maximizer」によってバージョン11にアップし、高速撮像技術「SmartSpeed」等を駆使して診療の質の向上や検査枠の拡大など、病院運営・経営に貢献している。

販売名：フィリップス 1.5T　超電導磁気共鳴イメージング装置
医療機器認証番号：223ACBZX00012000
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：ジャイロスキャン T10-NT
医療機器承認番号：20600BZY01132000
設置管理医療機器／特定保守管理医療機器／管理医療機器

株式会社フィリップス・ジャパン
TEL：0120-556-494
URL：https://www.philips.co.jp/healthcare

図 1

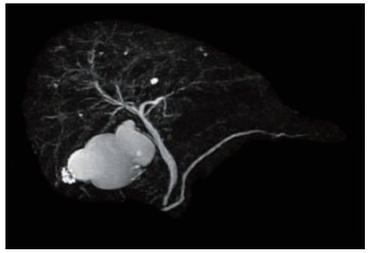


図 2

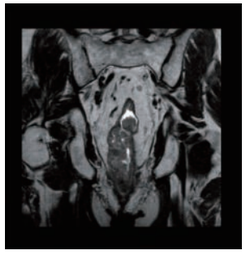


図 3

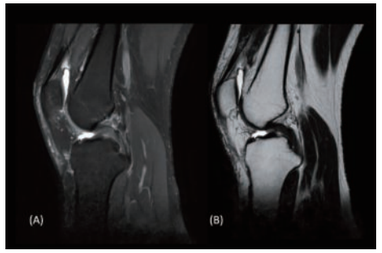
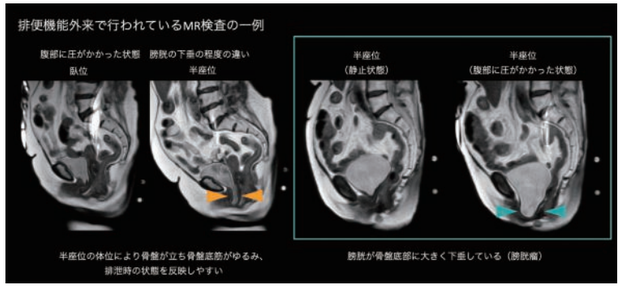


図 4



【図 4】排便機能外来のMRI 検査で撮像されている機能画像
全国から排便に関する悩み事をかかえる患者様が来院。MRI の寝台で半座位の体位にて腹圧をかけることで骨盤内の臓器の位置関係を評価する機能撮像を行っている。

【図 1】胆石 + 胆嚢腺筋腫症
胆嚢には、胆石と思われる信号欠損像が多数あり、胆嚢底部には壁肥厚 +RA 結節が見られる。
3D MRCP 呼吸同期併用、SmartSpeed AI 11 倍速にて撮像。
Total Scan time（Setting time）2min 9sec, Acq voxel 0.8 × 0.8 × 0.8 ㎜ , Recon voxel 0.4 × 0.4 × 0.4 ㎜

【図 2】直腸癌術前、転移検索　T4a N2
原発巣は全周性の壁肥厚または腫瘤形成として指摘可能。深達度は SE または A2。
リンパ節転移は仙骨腹側に 4 個以上あり。
3D T2 VISTA Coronal、SmartSpeed AI 5 倍速にて撮像。
Total Scan time 2min 4sec, Acq voxel 0.98 × 0.98 × 2.0 ㎜ , Recon voxel 0.49 × 0.49 × 1.0 ㎜

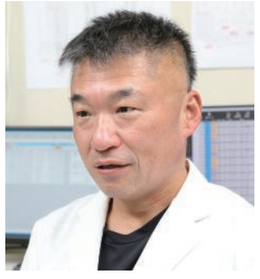
【図 3】右膝後十字靭帯損傷
(A) プロトン密度強調脂肪抑制画像、(B) T2 強調画像
近隣の医療機関から検査依頼を受けており、脳ドックや膝関節など腹部以外の検査も増えている。

Interview

■広島記念病院　放射線診断科・放射線科

常に最新の状態にアップグレードする保守契約付帯サービスが消化器領域に特化した運用を続けるMRIの性能向上に寄与

広島記念病院 放射線診断科 医長
黒瀬太一 氏に聞く



黒瀬太一（くろせ・たいち）氏
1991 年岡山大学医学部卒。県立広島病院放射線診断科部長を経て、2021 年より広島記念病院放射線診断科医長、現在に至る。

広島記念病院 放射線診断科には、1名の常勤医として医長の黒瀬太一氏が勤務している。放射線診断科の読影業務の現況を黒瀬氏が説明する。

「当院にはCTとMRIがそれぞれ1台ずつ稼働しており、1日の検査件数はCTが約40件、MRIが10件程度で、私はその画像診断を行っています。他にも、緊急時などにIVRを実施しています」

同院は消化器に特化した施設であることから、検査内容も特殊であると語る。

「MRI検査の内容ですが、例えば先日1日10件行ったMRI検査のうち、8件が肝胆膵領域におけるMRCP検査でした。残りの2件は頭部であり、腰椎等の検査は0件でした。一般的な病院では、頭頸部や整形領域が多いのですが、当院は消化器領域のMRI検査がほとんどであることが最大の特徴と言えます」

MRIのバージョンアップ
高速撮像技術「SmartSpeed」を導入 MRCP検査の効率化を推進する

同院では、1998年にフィリップス製のMRI「Gyroscan T10-NT」を導入以来、同社製のMRIを使用し続けており、2019年5月に現在の「Ingenia 1.5T」を導入。当時のバージョン5・4から更新されていなかったが、2025年5月にバージョン11に更新。高速化・高画質化技術「SmartSpeed」及び保守契約付帯サービス「Technology Maximizer」を導入した。

「SmartSpeed」について、黒瀬氏はその性能を以下のように評価する。

「検査時間が短縮され、以前は1日7件までしかできなかった検査を10件に増やすことができましたし、その10件も夕方前には検査を終了でき、以前より検査効率が向上しました。また、当院のMRCP検査では呼吸同期と息止めの2回検査を実施していますが、呼吸の乱れによる検査ミスが大幅に減少しましたし、加えてMIP画像の画質も良くなり、胆石の大きさの計測などで、診断能が向上したと感じています」

装置のバージョンを最新化し続ける「Technology Maximizer」について、黒瀬氏はつぎのように評価する。

「公立病院等では、予算が限られていて高額なCTやMRIの導入ができないケースもよく見られます。今回のサービスは、コストを抑えながら従来装置の性能を保つことができると言う点で、ニーズに寄り添ったサービスであると思っています」

User's Report

宮原　栄（みやはら・さかえ）氏

藤井友広（ふじい・ともひろ）氏

アップグレードと保守付帯サービスを活用して限られた予算内でMRI機能の維持・向上を図る

広島記念病院
事務部長 **宮原 栄**氏
事務部次長 **藤井友広**氏 に聞く

広島記念病院の経営・運営面を支える事務部長の宮原 栄氏、事務部次長の藤井友広氏に、同院の現況と、事務部門から見たMRIの保守契約付帯サービス「Technology Maximizer」の有用性について話を聞いた。

――広島記念病院の経営状況について、お聞かせください。

宮原 栄氏（以下、**宮原氏**）：昨今、病院の経営状態の悪化がメディアで報じられていますが、当院も患者数の落ち込みが続いています。そのため、医療収入確保のための診療継続と、経費削減による高水準医療の維持・向上を目指しています。

――今回、MRIのアップグレード及び保守付帯サービスを導入された経緯をお聞かせください。

藤井友広氏（以下、**藤井氏**）：現在の MRI は 2019 年に導入した装置で、稼働から 6 年以上が経過し、装置の更新を検討し始める時期でした。しかし、MRI は高額故に、できる限り機器更新は避けたいという思いが事務部門としてありました。その時、フィリップスから新サービス「Technology Maximizer」の提案があり、MRI 更新に替わる性能向上策、そして経費削減策としても有効と判断し採用を決めたのです。

――サービスの効果は、事務部門としてどのように感じていますか。

藤井氏：一般に、医療機器は、導入時には最新の撮像方法が使えますが、数年後にはまた新しい撮像法が登場し、それに対応できる技術が必要になります。その点、「Technology Maximizer」は、ソフトウェアの更新のみでフィリップスの最新の撮像技術を利用でき、常に高い診断能を提供し続けられる点に大きなメリットを覚えます。現場スタッフのモチベーション維持にもつながり、結果として診断の向上にも寄与します。年間契約による計画的な予算管理も事務部としては有り難いですね。この方式であれば、機器そのものの寿命だけでなく性能寿命を延長でき、経営面から見ても、地域医療の観点からも大きな利点だと感じています。

宮原氏：MRI アップグレード後、MRI の検査件数が増加し、増加枠を他院からの紹介検査に結びつけることで増収を実現しています。現在、2 つのクリニックとドック検査契約の締結にこぎつけています。また、整形外科領域を専門とするクリニックからは、紹介患者の検査を実施しています。今後は、地域連携コーディネーター 2 名による営業活動で紹介件数増加に繋げていきたいですね。

――病院の今後の運営戦略についてお聞かせください。

宮原氏：最近は、近隣クリニックと地域の病院との技術的レベルの差が縮小してきています。消化器領域においては、総合病院で高度な医療を実践してきた医師が内視鏡センター等を開設して開業するケースも増加しており、当院としては、これらの施設との差別化が求められています。今回の MRI の高機能化による診断技術の向上や迅速な検査対応体制の構築、ロボット手術装置導入による高度医療の提供など、限られた予算の中で消化器専門病院として機能の維持・向上に努め、患者獲得を目指していきます。

放射線科でのMRI運用
1日の検査件数が1.5倍に増加し、診断の質向上と病院運営に大きく貢献

広島記念病院の放射線検査を担当する放射線科には診療放射線技師が5名、補助要員1名の計6名が勤務。80列CT1台、1.5T MRI1台、一般撮影装置2台、マンモグラフィ、骨密度測定装置各1台を有している。検査件数はCTが1日30件程度、MRIは10件程度実施しているが、MRI検査は、バージョンアップ以前は1日7件の検査数だったので、1.5倍の件数増を実施していることになる。

放射線科 主任の加藤雅士氏は、MRIのバージョンアップ及び保守契約付帯サービス「Technology Maximizer」導入の経緯を語ってくれる。

「2025年5月に保守契約が切れるタイミングでフィリップス側からバージョンアップと『Technology Maximizer』に関する提案を受けました。保守費用の負担だけでフィリップスの最新のソフトウェアやアプリケーションを使用できるようになるので、医療の質向上だけでなく、診療放射線技師のモチベーション向上や学会発表等のアカデミック活動活発化のメリットもあると考慮し、導入を病院上層部に働きかけました」

加藤雅士（かとう・まさし）氏
1995 年岡山大学医療技術短期大学部診療放射線技術学科 卒。同年広島記念病院 放射線科勤務、現在に至る。

バージョンアップにより、導入された高速撮像技術「SmartSpeed」について、同氏は高く評価している。

「当院のMRI検査で最も多いMRCP検査の画質向上に加え、息止めや呼吸同期の乱れから起こる撮像ミスが減少しました。撮像時間短縮により検査枠を増やすことができ、検査予約が取りやすくなったこと、救急対応や紹介患者への対応力が向上したことも院内から評価されています」

また、検査効率の向上によって検査枠が拡大したことも高く評価。結果、紹介患者の受け入れが可能になり、同院でこれまで行ってこなかった整形外科領域の検査、特に膝関節に関する検査が最近増加しており、新しい部位の解剖学的知識習得など、技術向上に向けて取り組んでいるという。

また、消化器領域でも、消化器外科の矢野氏と放射線科と共同で骨盤底筋撮影法の改良などを進めており、新しい撮像技術の開発等についても放射線科を挙げて取り組んでいる最中であるという。

加藤氏は最新バージョンへの更新や、AI技術の活用など、フィリップスの更なる技術革新に期待を寄せていると話す。

「将来的には、撮像シーケンスにもAI技術を活用した新機能やMRI検査のプロトコルの汎用性の高い活用方法の検討などにも取り組んでもらえたらと考えています」

企画協力：株式会社フィリップス・ジャパン