



Professional Support for Magnetic Resonance Voice of Customer

獨協医科大学埼玉医療センター×Ingenia Ambition 1.5T×Professional Support

地域住民中心の医療を追求し、医療に磨きをかけるための「Professional Support」

学校法人 獨協学園 獨協医科大学埼玉医療センター（以下、獨協医科大学埼玉医療センター）は、1984年に獨協医科大学病院の2番目の附属病院として開院し、2024年に設立40周年を迎えられました。埼玉県越谷市を中心に、埼玉県東南部約200万人の住民の健康を守るべく、地域に密着した医療の提供を目指して、埼玉県東部に所在する11か所の医療機関と連携しながら地域医療に貢献されています。獨協医科大学埼玉医療センターは許可病床928床を有する急性期病院です。毎日1,000名を超える入院待機や救命救急を要する患者様の受け入れをしている中で、約2,000名の職員が「常に研鑽し患者の信頼にこたえる」という信念のもとに、チーム医療で日々多忙な医療業務に従事しています。また、近年では、周産期母子医療センターが埼玉県地域周産期母子医療センターに指定されたほか、不妊治療を扱うリプロダクションセンター内に、全国初の取り組みとなる妊孕性温存を目的としたジェンダー外来（MTF女性の妊孕性温存のための精子凍結のための相談外来）を開設（2024年7月現在）するなど時代の変化や新しいニーズにも積極的に取り組まれています。さらに、手術室は22室を擁し、術中CT撮影室や無菌室、ロボット支援下技術（Da Vinci¹やhinotori²）を活用する手術室等、先端医療機器を備え、年間1万件を超える手術を行い、常に優れた医療従事者の育成を目指しています。

このたび、獨協医科大学埼玉医療センターに、フィリップス社製MRI装置Ingenia Ambition 1.5Tが導入されたのを機に、当社が医療従事者育成のために提供する「Professional Support」が導入されました。日々MRIの運用に携わる放射線科の方々に、「Professional Support」がもたらした人材育成や技術習得へのインパクトについてお伺いしました。

3台のMRIとSmartSpeed AIも駆使し、幅広い検査領域や緊急検査にも対応

獨協医科大学埼玉医療センターでは、放射線科医師25名（放射線専門医8名、レジデント6名、初期研修医11名）と診療放射線技師66名にて放射線業務を遂行しています（2025年2月現在）。MRI装置は全3台（1.5T装置 1台、3.0T装置 2台）のうち2台がフィリップス社製（Ingenia Ambition 1.5T、Ingenia 3.0T CX）で運用しています。主にMRI検査を担当する技師は7名いますが、当直業務などでMRI検査を行うことから、専属で4名をMRI検査に配属して、3名は3か月間のローテーションとして担当配属にしています。検査数は、1日平均70件行っており、そのうちフィリップス社製での検査割合はいずれも約25件/日となっています。Ingenia Ambition 1.5Tは、基本的には全身汎用機として使用しており、あらゆる部位に対して活用していますが、特に高速撮像法のSmartSpeed AIを用いることができる院内唯一の装置であることから、緊急検査や病棟、当日外来での依頼も割り振ることが多いのが特徴です。また、高速化や動き補正技術の精度がよいことから胸部や心臓、上腹部

などの検査に比較的優先して使用されています。一方、Ingenia 3.0T CXは、頭部や乳腺、前立腺など小さな病変を描出する検査に特化しているため、高精細な画像を取得したい時に優先して用いることが多くなっています。



学校法人 獨協学園 獨協医科大学埼玉医療センター外観
（画像提供：獨協医科大学埼玉医療センター）

1 Da Vinciは、IntuitiveSurgicalまたはそれぞれの所有者の商標または登録商標です。
2 hinotoriは、株式会社メディカロイドの登録商標です。

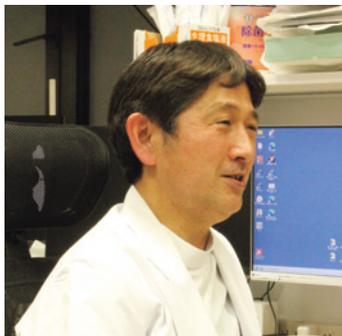
契約のきっかけは、臨床目線で考える 検査と知識、技術習得のマネジメント

MRI検査は多くの科でニーズがある一方、受け入れられる検査数には限界があります。そこで、「当院ではMRI検査の装置振り分けや検査内容のマネジメントを現場の技師に一任する形を取っています」と放射線科 主任教授の久保田 一徳 先生は話します。もちろん、これには医師と技師との良好なコミュニケーションの構築が必要とされます。「MRI検査室には放射線科医師を常時在籍させ、検査項目に沿った撮像内容や画質、特異的、特徴的な画像など、その都度相談を受けられる体制を構築する」ことで、最良の画像を患者様に提供することを目指しています。



放射線科 主任教授
久保田 一徳 先生

それでも、近年、MRI検査の数は増える一方で、臨床では「こなす業務」がどうしても優先されてしまいます。「このような状況下では知識の向上やモチベーションの維持は難しいと多くの職員から聞いていました」と話す放射線部の宿谷 俊郎 副技師長は、「この問題を解決するいくつかの方法がある中で、その一つとしてMRI撮像技術というものに好奇心を抱いてもらうことが必要」と考えています。当初は、今回の新しい装置導入により、MRIに興味をもち、それがきっかけで多くの知識を吸収し臨床に還元できると期待していましたが、実際に装置が導入されると「多くの最新技術を使いこなすにはアプリケーションのサポートも必要である」と感じたそうです。さらに、放射線部の大橋 一範 技師は、「元来、フィリップスの装置はパラメータの自由度が高く、細かい設定が可能なことから、多くの症例で良好な画像が得られ、いざという時の最後の砦として使用することができる」と評価する一方で、「操作には十分な知識と技術が必要となる場面がある」と指摘します。今回案内されたMRクリニックコンサルタントの「Professional Support」は、「(1) MRIに興味をもたせる、(2) 一段階上のMRI操作や知識を習得する、(3) 習得した知識を臨床に最大限発揮する」というプログラム内容が、臨床現場の課題解決の一助となることを重視して契約する運びとなりました。



放射線部
宿谷 俊郎 副技師長

経験豊富な「Professional support」による人材育成と臨床へのフィードバック

現在、医療業界はタスクシフトや働き方改革などにより「効率的な運用」が望まれています。宿谷副技師長は、「日常検査を行いながら、あるいは遅い時間まで残って、技術や知識を習得することは難しい時代になっ

た」と話し、「当院でも「効率的な運用」の両立に特化した人材育成方法の構築が必要となりますが、院内でその方法を盛り込むのは難しい」と課題に感じていました。「ましてやその教育を担当する人材は経験豊富で高度な知識を兼ね備えている必要があると考えると、彼らは検査業務だけでなく会議や書類作成などの一般業務も多いジェネラルテクノロジストとなることが多い」と考えていたそうです。

今回契約を締結した「Professional Support」の人材は、臨床と研究の経験があり、さまざまな施設でのコミュニティを有し、人材育成にも精通した経歴があるとわかり、「MRI検査の楽しさや興味、知識やスキルの向上、新たな知見や情報をもっている適任者であり、期待値は大きい」と好印象をもっていました。「Professional Support」は、年4回程度、サポート担当者が訪問して対面による勉強会の開催やWebやメールでの直接的な技術面のサポートが受けられます。

(1) MRIに興味をもたせる

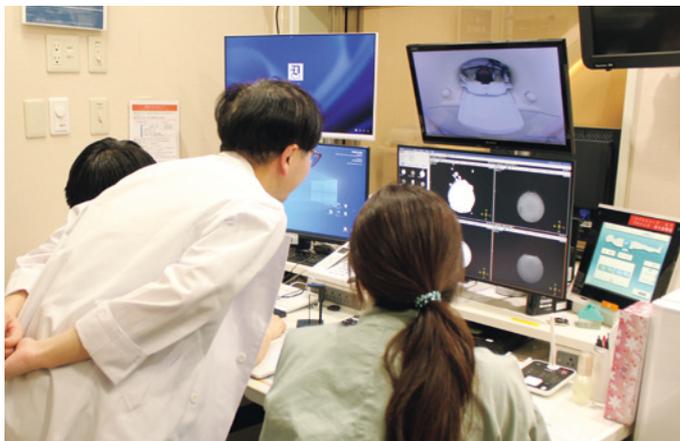
実際に、最初の「Professional Support」は若手技師に対しての興味を向かせる内容からスタートしました。単純にMRI検査に通じる技術習得ではなく、MRI画像の特徴であり根源であるk-spaceの撮像方法に関するものでした。多くのMRI検査に関わっている技師が一度は聞いたことがあるk-spaceでしたが、実際に見たり、撮像して画像として確認したりした経験者が少ない事象についても、言葉を具現化して体感させることで興味を惹かせる指導を目の当たりにして、技師のモチベーション向上への期待感が確信に変わり、安堵感を抱いたそうです。サポートが継続されるにつれて、「臨床での疑問や問題点を対面でディスカッションでき、さらにそれらの根拠となる資料や論文を使用して勉強会なども開催されるなど、ますます刺激を受けた技師も多いと思います」と当時を振り返り、導入初期の印象を述べられました。



Ingenia 3.0T CXを用いたMRI検査風景

(2) 一段階上のMRI操作や知識を習得する

「Professional Support」の勉強会や情報提供には、新しい技術であるSmartSpeed Allに関するものも含まれていました。当初はSmartSpeed Allに関しての知識も少なく、どのような特長があるのかも認識できていなかったのですが、勉強会をきっかけに、獨協医科大学埼玉医療センターの技師の方々はSmartSpeed Allに関心をもち、臨床での画質改善方法などに取り組み始めたそうです。初めから臨床で検討するにはハードルが高いため、サポート時に相談したところ基礎実験から進める方向でミーティングが開催されました。その中で、若手の技師から、比較的撮像時間の長い頭部Inflow MRAの活用方法に関する意見が出て、持ち合わせていたFlow Phantomを用いた検討を行うことになりました。当初の検討に関しては試行錯誤ばかりで、疑問や質問があふれ、院内の担当者だけで行うには時間がかかっていました。しかし、「Professional Support」担当者の訪問時に、質問事項をまとめて相談して、つきっきりでサポートしてもらえたことで、実験方法やSmartSpeed Allを深く理解することができるようになったそうです。



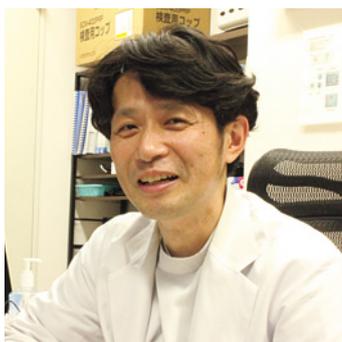
Ingenia 3.0T CXを用いた実験風景

(3) 習得した知識を臨床に最大限発揮する

その数か月後には、若手技師たちは率先して検討に取り組むようになり、SmartSpeed AIを用いた画質改善や撮像時間短縮の検討や、アーチファクトに対する影響などの検討を自分たちで行うことができるようになっていました。

2024年開催の第52回日本磁気共鳴医学会大会や第80回日本放射線技術学会総会学術大会では、初めて発表する若手技師が増え、計4演題を発表することができました。学会発表をした技師の方々は学ぶことの大切さや知識をつけることの楽しさを知り、同時に達成感も感じていたようです。さらに、最近では若手だけでなく中堅層や熟練者も刺激を受け、フィリップス社製のMRIに対する原理や操作、パラメータの意味など知識を身につけたいという意欲が増えてきており、相乗効果も感じているそうです。

こうした若手技師の成長過程を見守ってきた大橋技師は、「院内では提供が難しい興味や知識を培う時間や実践的学習の機会も、今回提案いただいた「Professional Support」を活用することで、良好な医療を提供する面においても多大なメリットがあると感じた」といいます。「このようなサポートが広がることで、MRIに関わる医療技術者の技術向上だけでなく、その先にある患者様への最適な医療の提供につながる」と将来も見据えて期待を寄せています。

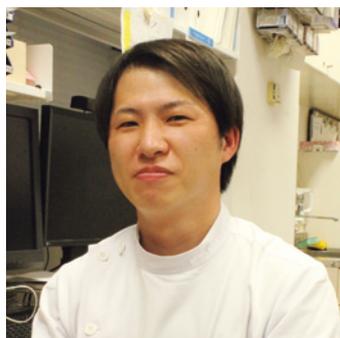


放射線部 MRI検査責任者
大橋 一範 技師

MRIの知識を楽しく深掘りする サステイナブルサポート

「実際にローテーションで各モダリティ業務を行っている中、検査に追われ、疑問に思っても調べることができず、検討することが億劫になってしまっていた」と話す放射線部 MRI検査担当の飯島 哲士 技師は、「同僚や先輩などに院内で検討につき合ってもらったり、質問のために時間を割いてもらうことは少し気を遣ってしまうときもある」とも補足されました。しかし、「Professional Support」を活用してからは、訪問日程に限りはありますが、時間の許す限り質問や疑問の解決に対応してもらえることで、多くの内容を知識として身につけてきました。質問の最中に、さ

らに疑問点やわからないこと、理解が難しいことが出てきても、その場で解決でき、リアルタイムで知識を身につけることができた実感しています。口頭での質疑が難しい時には、装置にてハンズオンで撮像した画像を見ながら、撮像方法や原理など多くの情報を深く理解することができるようになり、MRIへの興味が増していきました。それまでMRIの研究を行った経験がなかったという飯島技師は、「実験や研究はどのように行うのか」、「きっかけをどのように見つけるのか」、「何を、どのように評価するのか」など、わからないことが多い状況でのスタートでした。それでも、「わからないことを解決したい（わからないことから始める）」-この思いが研究の第一歩で、ここからさまざまなパラメータを変更し、画像の変化とその理由を考え、結果を臨床に応用する。またわからないことが出てくればサポートの時に相談し、同じように繰り返し行っていく。このようなサイクルが今ではMRIの奥深さを知るきっかけとなり、わかったときの興奮が自分自身のモチベーションにつながっている」と実感しています。



放射線部 MRI検査担当
飯島 哲士 技師

飯島技師が初めて行った実験は、SmartSpeed AIを用いたInflow MRAの高速化と画質の影響に関する検討でした。その検討はPhantomによる基礎検討だったので、実際に多くのパラメータを変更して繰り返し撮像することが可能でした。さまざまな撮像方法により画質が変化していくことに驚いたことを今でも鮮明に覚えているそうです。この刺激的な経験があって、頭部MRI検査で多く撮像されるInflow MRAでSmartSpeed AIを用いることで、画質を担保しながら短時間に撮像可能であることを、原理を交えて理解することができたといいます。



Ingenia Ambition 1.5Tで撮影した画質の確認

そして、気兼ねなく質問できる環境下では、すぐに新たな疑問がわいてきます。「短時間は具体的にどのくらいなのか」、「その時の画質の影響はどの程度なのか」とその関係性を疑問に思い、サポートの時に相談しました。その疑問を解決するために必要な実験や評価方法については全く知識がありませんでしたが、サポート担当者からは「とりあえず撮像してみよう」との声が返ってきました。その一言に押されて、追加検証を行いました。



Ingenia Ambition 1.5TでのMRI検査風景

次に、検証結果をまとめる際の数値の評価方法も思いつかなかったため、サポートの時に参考論文をもとにその解析法と評価の原理も教えてもらいました。その後もさらなる疑問が生まれ、Flow速度による影響や血管と撮像断面の角度による影響などを検証し、最終的にはSmartSpeed AIを用いたFlowの検討だけで4演題の学会発表にたどり着くことができました。「もちろん検討過程では多くの失敗がありましたが、それも含めて多くのことを学ぶことができました」と前向きに話す飯島技師は、今では検討することで知識が増えていくことも実感でき、MRIの奥深さを学ぶことを楽しんでいます。



放射線部 MRI検査ご担当の皆様

後列左側より、

三浦 涼馬 技師、飯島 哲士 技師、宿谷 俊郎 副技師長、鈴木 峻斗 技師

前列左側より、

山浦 聡 技師、斉藤 凌 技師、寛田 綾香 技師、大橋 一範 技師



本稿に掲載しましたサポートサービス、アプリケーションへのお問い合わせは、左記の二次元コードまたは[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：全身用MR装置 Ingenia 3.0T CX
医療機器認証番号：226ACBZX00013000
設置管理医療機器 / 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称は、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。

© 2025 Koninklijke Philips N.V.

2546075
0325PDF01-FK Printed in Japan