

令和7年

日本赤十字社診療放射線技師学術総会  
会員研究発表 I～IV（指定演題）

座長集約



日本赤十字社診療放射線技師会

座長 大森赤十字病院 水石 岳志  
さいたま赤十字病院 渡部 伸樹

O-1 「deep learning 再構成と image filter の組み合わせによる

頸椎矢状断 CT 画像の画質改善」

鳥取赤十字病院 放射線技術課 津田 正樹

deep learning を用いた画像再構成技術により画像ノイズを低減しつつ、image filter の併用によって頸椎矢状断 CT 画像の画質改善が得られるか検討された。

視覚評価では、AiCE に image filter を加えた画像が、特に画像ノイズにおいて有意に高い評価を得た。物理評価においても、Z 軸 MTF では高周波数領域において高い空間分解能を示し、NPS では全周波数領域で FBP よりも、また低周波数領域では AIDR よりも低ノイズを示した。

これらの結果から、AiCE に image filter を併用は、ノイズ低減効果を維持しつつ空間分解能を補完することで、頸椎 CT 画像の画質向上に寄与する有用な手法であると考えられる。今後は、胸部など他部位への応用も期待される。

O-2 「手指骨単純 CT における空間分解能向上の基礎的検討」

福島赤十字病院 放射線科部 玉根 勇樹

手指骨骨折に対する微小病変描出能の向上を目的として、再構成 FOV の変更が画像の空間分解能に与える影響について詳細な検討が行われた。

物理評価においては、MTF・NPS・SD の各指標において再構成 FOV の変更による顕著な改善は見られなかったものの、視覚評価では拡大再構成によりパーシャルボリューム効果の軽減が示唆され、微小病変の視認性向上につながる傾向が得られた。特に骨付き肉を用いた臨床に近い評価からは、実際の臨床画像にも活かせる知見が得られた点が注目される。

一方で、過剰な拡大再構成はノイズ視認性を高める可能性も示されており、今後は再構成関数の最適化も含めた、さらなる画質向上に向けた検討が期待される。

### O-3 「新しく導入されたマルチユース CT インジェクションシステムの使用経験」

日本赤十字社 愛知医療センター 名古屋第一病院 放射線診断科部 嶺山 夏樹

2024年12月より導入されたマルチユース CT インジェクションシステム「Centargo」の初期使用経験について、従来システムとの比較を通じてその有用性が多角的に評価された。

Centargo は、バイアル製剤と専用のデイセットを用いることで、シリンジ交換なしに連続検査が可能となる構造を有している。本検討では運用コストの削減、セッティング時間の短縮、生理食塩水による造影剤 Wash out 効果といった具体的な利点を確認された。特に、セッティング時間短縮により検査効率の向上が期待される点、また全症例での生理食塩水使用が画質改善にも寄与する点は、今後の造影検査の標準化に向けた重要な知見である。

さらに、DPC 制度下でのコスト管理、環境負荷の低減といった面からも有用性が示されており、本システムの導入効果は多方面にわたることが示唆された。今後は、低管電圧撮影での希釈造影剤使用などへの応用展開にも期待が寄せられる。

### O-4 「脳血管障害に対する multi PLD ASL に向けた撮像条件の検討」

広島赤十字・原爆病院 放射線科部中央放射線科 生信 仁

脳血流評価に有用な multi PLD ASL の臨床運用において、長時間の撮像が課題となっていた中、撮像時間を約 6 割短縮するための条件最適化に関する検討が報告されました。

具体的には、GE 製 Discovery 750W を用いて、slice 厚や arms 数などのパラメータを調整し、メーカー推奨条件と比較して SNR や解剖学的信号値が同等となる条件を探る試みがなされました。最終的に、slice 厚 8mm・arms 数 4 の条件で、ACA・MCA・PCA いずれの領域においても同等性が確認され、撮像時間を約 9 分から 3 分半に短縮することが可能となった点は非常に臨床的意義が高いといえます。

multi PLD ASL はもやもや病などの脳血管障害に対する精度の高い血流評価を実現する一方で、追加撮像であることが多く、時間短縮は診療効率の観点から重要な課題です。本研究は、画質と診療効率の両立を目指した実践的アプローチとして、今後の施設間での応用にもつながる有用な知見を提供してくれました。

## O-5 「MR lymphangiography 至適条件の検討」

日本赤十字社医療センター 医療技術部 放射線課 松本 ジョエル

乳び胸や乳び腹水などのリンパ管異常に対する画像診断法として、HeavyT2 強調画像を用いた非造影 MR リンパ管描出の有用性が報告されました。

従来は MR lymphangiography で細いリンパ管の描出が困難であった背景に対し、MRI 装置の高性能化に伴い、高 TE 条件での HeavyT2 撮像を応用することでリンパ管描出能が向上することが示されました。

TE の設定によってリンパ管と背景組織の信号バランスが変化する点に着目し、TE500ms での撮像とワークステーションによる画像処理（リンパ管抽出+背景信号との合成）により、解剖学的情報とリンパ管走行を同時に評価可能な画像が得られた点は、非常に実用的かつ臨床応用の可能性が高い結果といえます。

本研究は、非造影かつ非侵襲的な手法でありながら、IVR 治療計画や診断への応用が期待される新たなリンパ管イメージングの一手法として、今後の標準化や症例拡大に向けた発展が期待されます。

## 会員研究発表Ⅱ 透視・撮影

座長 足利赤十字病院 木下 貴晶  
小川赤十字病院 清水 美季

## O-6 「脊椎固定術におけるナビゲーションシステムの有用性について」

石巻赤十字病院 放射線技術課 熊谷 陸

脊椎固定術におけるナビゲーションシステム（ナビ）の有用性について、透視時間や放射線被ばく量、さらには放射線技師の負担という視点から比較・検討が行われました。結果として、ナビを用いた PLIF の方が、透視時間と照射線量が少なく、スタッフの滞在時間も短くなっていることが明らかになりました。これは、医療スタッフや患者さんにとって「被ばくが少ない」「負担が軽い」という大きなメリットと言えます。

一方で、手術時間が長くなるという課題も見られましたが、これは手技の違いによるものであり、ナビそのものが直接の原因ではないと考察されています。今後はナビ操作の熟練度をさらに高めることで、よりスムーズで安全な手術につながることを期待されます。この研究は、ナビの実用的な価値を丁寧に示したものであり、現場での導入や活用をさらに広げていく後押しとなるのではないのでしょうか。

## O-7 「Merchant 法を考慮した膝関節軸位撮影補助具の有用性」

大分赤十字病院 放射線科部 落合 美聖

膝関節の軸位撮影におけるばらつきという現場の課題に対して、新たに作成した補助具の効果を評価されました。結果として、補助具を使うことで、膝の曲げる角度や X 線の当て方が統一され、より安定した画像が得られることが示されました。特に、膝の屈曲角度がほぼ理想とされる 45 度に近づき、膝関節の写り具合も良好であるという評価が多数を占めていた点が印象的です。

また、技師の皆さんからも「使いやすく、撮影しやすくなった」との評価が得られており、現場での実用性がしっかりと伝わってくる内容でした。一方で、関節の状態や体格など、患者さんごとの個別要因によっては、うまく写らないケースもあり、今後の改善の方向性も明確になっています。

補助具によって撮影のばらつきを減らすことは、検査の質の向上だけでなく、再撮影の減少や患者さんへの負担軽減にもつながる重要な取り組みです。

## O-8 「経橈骨動脈アプローチ時の透視線量変化に関する基礎的検討

：頭部固定具のねじが及ぼす影響」

長岡赤十字病院 放射線科部 谷内田 航也

脳血管撮影の際に使われる頭部固定具の「ねじ」が、自動輝度調整に影響を与え、被ばく線量を増やしてしまう可能性について検討されました。実験の結果、ねじが透視の採光範囲に入ると、線量が大きく増加することが分かりました。特に臨床でよく使われる状況を再現した条件では、最大で約 50%もの線量増加が見られ、これは無視できない影響です。

また、ねじを外すことで線量の増加を約 44%抑えられるという結果も出ており、患者さんの被ばくを減らすための一つの工夫として非常に有用だと感じました。一方で、安全面や機器の正式な使い方とのバランスにも配慮が必要であるという指摘は重要なポイントです。今後、装置設計や使用方法の見直しにもつながる、非常に現場に根ざした実践的で価値のあるご発表でした。

## O-9 「那須赤十字病院 DSA の X 線透視時の濃度分解比較」

那須赤十字病院 放射線科 菅俣 祐太

TACE のような治療で目印となる第 12 肋骨やカテーテルの視認性を、画像処理の工夫でどこまで改善できるかを丁寧に検討されました。結果として、第 12 肋骨の視認性には大きな改善は見られませんでした。エッジ強調型の画像処理によってマイクロカテーテルの見やすさが向上したことが分かりました。また、低コントラストの部分では背景圧縮型の画

像処理が有効であるという興味深い結果も得られました。

今回の結果から、すべての構造物に一つの画像処理方法が効果的というわけではなく、目的に応じた画像処理の選択が重要であるというメッセージが伝わってきました。臨床現場での視認性の向上は、治療の正確性や安全性に直結する大切な要素であり、今後の技術開発や線量とのバランスを考えた検討にも期待が持てます。

#### O-10 「胸部 X 線画像病変検出ソフトウェアの精度検証」

日本赤十字社和歌山医療センター 放射線治療科部 大笹 文靖

胸部健診における胸部 X 線画像病変検出ソフトウェア (CXR-AID) の精度について、AI 検出後画像と医師の読影結果と CT 画像を比較し、2,000 例以上の症例を対象として詳細に検証されました。AI による陰性判定の的中率 (真陰性的中率) は 99% と非常に高く、添付文書の精度 97% とよく一致しており、健診において安心して活用できる読影補助ツールであることが確認されました。

また、スコアの高低による AI の検出精度の差異や、添付文書に対象外とされる所見についても丁寧に検討されており、実臨床での AI 活用の幅広さと限界の両面を示す内容でした。今後は、AI と医師の連携による効率的な読影体制や、対象外所見への対応も検討していくことで、健診の質がさらに高まることが期待されます。

#### O-11 「手術室における体内異物遺残確認方法の検証」

日本赤十字社和歌山医療センター 放射線診断科部 畠山 修平

手術中の体内異物遺残が疑われた際に、ポータブル撮影装置とハイブリッド血管撮影装置を用いて、どのモダリティが最も有効かをファントム実験で比較・検証された非常に実践的な報告でした。

結果から、17mm・8mm の縫合針は透視や CBCT で高い検出率が得られた一方で、5mm の小さな針では CBCT 以外では検出が困難であることが示されました。特に CBCT では小さな異物にも対応できる可能性があるという点は、ハイブリッド手術室の設備活用という観点からも大変興味深く、有用な示唆となっています。

今後は実臨床での検証や、より複雑な体内条件下での評価などが期待されます。患者安全の向上に直結する重要なテーマであり、大変意義深いご発表でした。

## O-12 「乳癌検診における再撮影の原因と基準の技師間のばらつきの調査」

福岡赤十字病院 放射線科部 湊 麻美

乳がん検診における再撮影率最適化に向け、再撮影の原因と技師間のばらつきの実態を明らかにされた非常に実務的で意義深いご発表でした。

アンケート調査の結果、再撮影の最多原因が「皺（しわ）」であったことや、過去画像や対側画像との比較により再撮影の判断が変わる傾向があるという点は、現場にも通じる興味深い結果です。また、経験年数による判断傾向の違いや、評価項目ごとのばらつきも、今後の教育や基準統一の必要性を示唆しており、非常に興味深い内容でした。

本研究は、再撮影の判断基準の明確化と技師間の認識共有が、検診の質向上につながることを示すものであり、今後の施設内教育や品質管理に大きなヒントを与えてくれるものでした。

## 会員研究発表（指定演題） STAT 画像報告の取り組み

座長 日本赤十字社医療センター 穂坂 慶高

## O-13 「STAT 画像報告の導入による当院の取り組みについて」

さいたま赤十字病院 放射線科部 藤巻 光生

STAT 画像報告を導入した際に課題となった、腹部領域における報告体制構築への意識向上及び診療放射線技師の読影能力向上を目的とした取り組みについて発表いただきました。CT 画像単独と臨床情報を付加した場合との比較では、臨床情報の有無が読影正答率に有意に影響することや年代別の分析による若手技師の課題を示された点は、今後の教育体制構築にも直結する有意義な知見でした。

今後は対象症例や参加者の拡充による検証の発展に加え、STAT 画像報告の実臨床への定着に向けたラダー化した教育システムの構築も期待したいと思います。

## O-14 「STAT 画像報告ガイドラインに準拠した STAT 画像報告体制の整備」

日本赤十字社和歌山医療センター 放射線診断科部 田淵 純平

公表された STAT 画像所見報告ガイドラインを受けて、計画から実施されるまでの院内体制の整備についてご発表いただきました。院内での運用規程の策定から、ワーキンググループ立ち上げ、勉強会の実施、そして実際の症例報告の定量的なまとめまでを丁寧に実践されており、今後実施を予定されている施設はもとより、実施されている施設に対しても非常に参考となる内容でした。特に医師との役割分担や連携体制を明確にしながら病院全体で取り組んでいる点が非常に印象的でした。

今回発表いただいた STAT 画像所見報告の体制構築が、他施設へのモデルケースとして波及することを大いに期待いたします。

### 会員研究発表Ⅲ 放射線治療

座長 日本赤十字社 長崎原爆病院 堀 大輔

#### O-15 「皮膚マークレス運用に向けた SGRT 位置精度の検討」

深谷赤十字病院 放射線科部 渡辺 悠紀

皮膚マークレス運用の可能性について、前立腺癌および乳癌症例を対象にその位置精度を検証した結果が報告されました。

SGRT と従来の皮膚マーク・レーザーを用いた位置合わせ方法との比較では、いずれの疾患においても SGRT による位置合わせが同等、あるいは一部でわずかに優れる結果を示し、統計的に有意な差はないものの、臨床には十分な精度が担保されていることが示唆されました。

特に、乳癌症例では並進・回転両方向において寝台移動量が減少しており、患者の負担軽減や医療従事者の作業効率向上の観点からも、SGRT を用いた皮膚マークレス運用の有効性が期待されます。

今後は、より多様な症例や運用条件下での検証を重ねることで、セットアップだけでなく患者の治療中の体動管理など、放射線治療における SGRT の活用範囲がさらに拡大し、安全かつ快適な治療環境の提供につながることを期待されます。

#### O-16 「新しい頭部固定用枕の有用性の検討」

日本赤十字社医療センター 医療技術部 放射線課 石井 元樹

熱可塑性素材を用いた放射線治療用ディスプレイ枕「アキュクッション」について、実際の形成過程や再加熱による再形成の可否、CT 値などの物理的特性を評価されました。

結果として、形成には加熱開始から約 15 分を要し、固定安定まで 10 分程度と一定の時間が必要であること、再加熱により元の状態に戻し再形成が可能であることが確認されました。これにより、患者の体型や希望に合わせた柔軟な対応ができる点は、従来のモールドケアにはない大きな利点といえます。

一方で、形成中の冷却時間が長く、患者によっては姿勢保持が困難となる可能性や、再加熱時の機器サイズとの適合性など、実運用における課題も指摘されました。これらは今後の改良や運用方法の工夫によって改善が期待される点と考えられます。

今後、固定精度等の評価に加え、実臨床での使用感や患者満足度を含めたさらなる評価が進むことで、より実用的な固定具としての展開が期待されます。

座長 北見赤十字病院 長島 正直  
北見赤十字病院 中場 貴紀

#### O-17 「一般撮影検査の業務効率化の取り組み」

京都第二赤十字病院 放射線科 鷹野 潤寛

一般撮影における処理時間短縮を目的に、業務プロセスの見直しと改善策についてご報告いただきました。

タブレット端末導入とペーパーレス運用にて、受付時間の約33%短縮、事務員1名の業務削減、さらに患者誤認ゼロの達成と、非常に明確な成果が示されました。これはデジタルツール導入による即効性と安全性の両立の好例といえます。

上記に加え、追加改善策として、第1期の「患者や従事者の導線の最適化」「一部業務の廃止」で1.6%、第2期の「臥位検査の工夫」「オートマーク処理機能の使用」で3.7%、第3期の「立位検査の優先検査室の設置」で7.2%の効率向上を実現された点も非常に示唆的です。

複数の施策を重ねることで効果が最大化されることが明確に示されました。また、患者説明や検査着替えに関する工夫など、効率と品質のバランスをとる現場視点の考察も非常に現実的で実践的な内容でした。今後も継続的な評価と改善により、さらに高い水準の業務品質・患者安全の両立が期待されます。

#### O-18 「被災地に寄り添うこころのケアの実際

～令和6年7月山形県豪雨災害における活動報告と問題点～

仙台赤十字病院 医療技術部 放射線管理課 三浦 一隆

令和6年7月の山形県における線状降水帯による水害に対し、宮城県支部から派遣されたこころのケア班の支援活動の実際と課題について、非常に丁寧にご報告いただきました。避難所では高齢者の比率が高く、遠慮や我慢強さといった地域特性に配慮した傾聴活動の難しさがあったとのことで、現地での実情を踏まえたこころのケアの在り方を考えさせられる内容でした。特に、ハートラちゃんグッズを用いた子どもとの関係構築や、管理者・保健師への支援者支援が効果的だった点は、今後の活動においても参考になる具体的な成果でした。

また、こころのケアの専門課程化や診療放射線技師の関与拡大といった、救護員としての多職種連携の重要性にも触れられ、現場での活動の幅を再認識する機会となりました。被災地支援における「こころのケア」の必要性とその継続的な実践、そして専門性を持った人材の育成が、今後ますます重要であることを感じさせられる内容でした。

## O-19 「当院におけるタスク・シフト／シェアの取り組み～第2報～」

小川赤十字病院 放射線科部 清水 美季

医師の働き方改革に対応したタスク・シフト／シェアの一環として、診療放射線技師による造影剤投与目的の静脈路確保の実施体制構築について、極めて実践的かつ詳細に報告いただきました。

ファシリテーターおよびガイドライン作成委員を中心に、マニュアルの整備、研修プロセスの確立、医療安全委員会との連携など、他職種との協働を丁寧に重ねながら制度化を進めた点は、他施設にとっても参考となるモデルであると感じました。

また、実技の評価方法においても看護師用 OSCE 評価表を技師向けにカスタマイズする工夫や、副作用対策としての薬剤資料作成・掲示、心肺蘇生トレーニングの導入など、安全管理への配慮が非常に行き届いており、現場運用の成熟度の高さがうかがえます。現時点で静脈路確保が可能な技師が6名という成果にとどまらず、検査待機時間の短縮や、看護師負担軽減といった多方面への波及効果も示されたことは非常に意義深く、今後のさらなる展開が期待されます。他施設でも参考にできる先進的な取り組みをご共有いただき、ありがとうございました。

## O-20 「MRI 体制再構築による業務改善の試み」

小川赤十字病院 放射線科部 山田 伸司

地域医療の実情や病院経営を踏まえた MRI 装置の1台体制への移行について、導入前の綿密な準備から、導入後1年間の運用状況まで、実践に即した報告をしていただきました。

人口減少や受診者数の減少といった地域特性に対応しつつ、装置台数を2台から1台へと合理化しつつも、医療安全・人材育成・業務効率の確保を同時に実現した点は非常に印象的でした。

また、検査枠の最適化、緊急検査への柔軟対応、OJT と OFF-JT を組み合わせた教育体制の構築など、技師個々の成長と部門全体の質向上に向けた取り組みが明確に示されており、単なる装置削減ではない、「質の維持・向上を伴う効率化」という好例と感じました。時間外件数の増加を抑えつつ、2台体制時の件数を1台で84.3%に維持できたこと、さらに患者接遇や同意書確認など、医療安全面の向上につながった点も高く評価できます。

今後、より持続可能な運用モデルとして、他の中小規模病院や地域医療機関においても参考となる内容であったと考えます。

## O-21 「R プランを利用した人材管理と組織力強化」

小川赤十字病院 放射線科部 村田 雅弘

勤務評定 R プランを単なる評価制度としてではなく、組織力強化・人材育成・チームビルディングのツールとして活用された取り組みについて、具体的かつ実践的な報告をいただきました。

とりわけ、BSC (Balanced Scorecard) をベースに全員で目標設定に臨んだ点、個別面談にしっかり時間をかけて双方向の対話を行った点、また業務目標と個人の成長が有機的に結びついた点は、他施設にも大いに参考になると感じました。

また、R プランを評価ではなく「対話と共有のツール」として活用する姿勢は、モダリティ間の連携や組織全体の一体感の醸成にも貢献し、単なる制度導入に留まらない“組織文化”の成熟を感じさせる内容でした。

一方で、コミュニケーションの質が R プランの効果を大きく左右するとの考察も非常に重要です。運用次第でハラスメントや摩擦のリスクもある点に触れていただいたことも、制度の本質を見つめたバランスのとれた報告でした。

## O-22 「Top down と Bottom up を併用した全員参加型業務改善の試み」

小川赤十字病院 放射線科部 田中 達也

所属長交代を契機に管理業務の全スタッフへの分担を行い、組織全体の運営能力と人材育成の両立を目指した5年間の取り組みについて、段階的かつ具体的にご報告いただきました。

注目すべき点は、トップダウンから始まり、徐々にボトムアップ型のマネジメントへとシフトしていくプロセスです。この構造的な変化により、各スタッフが“ひとつ上の視点”を持ち、業務改善や機器更新などに主体的に関わる文化が醸成されたことが、非常に印象的でした。また、一時的な精神的負担の増加にも触れつつ、長期的な視点で“チーム全体で管理する体制の価値”を見出している点も、現場でのリアルな声として共感を呼ぶものでした。

装置更新のための申請再開の交渉や、有形固定資産請求への迅速な対応など、実績にもつながっている点は、この改革の実効性を裏付けるものであり、他施設にも示唆を与える内容だったと思います。

このような、現場の力を最大限に引き出しながらリーダーシップを再構築していくアプローチは、限られた人員の中で高いパフォーマンスを発揮するための好例であり、大変意義深いご発表でした。

O-23 「放射線部門の新人教育プログラムについて～技能教育の質向上に向けた取り組み～」

伊勢赤十字病院 医療技術部 放射線技術課 村田 達紀

診療放射線技師の技能教育における客観的評価基準の導入と、その運用効果について、HRD 活動の一環として取り組まれた内容をご報告いただきました。

従来の OJT 教育における「教える側の裁量に依存する評価」の課題に対して、OSCE を参考にしたチェックリストの導入により、接遇からポジショニング、画像処理まで一連の流れを“見える化”した点が非常に有意義であると感じました。教育内容が明確化されたことで、教える側のばらつきが軽減され、新人技師にとっても学ぶべきスキルが明確となった点は、他施設にとっても参考になる好事例だと思います。

また、「自発性を重視する HRD システム」の中で、中堅技師が主体となり育成を推進している点も特筆すべきであり、教育を“制度化”するのではなく、現場の自律的活動として定着させている姿勢に共感いたしました。

今後は、評価シートのさらなるフォーマット改善や、他モダリティ・他職種への水平展開が進むことで、放射線部門全体の教育レベルの底上げにつながることを期待されます。

O-24 「放射線部門における人間力向上に向けた取り組み」

伊勢赤十字病院 医療技術部 放射線技術課 藤原 一輝

人材育成の一環として「人間力」に焦点を当て、発言しやすい職場環境の構築に向けた具体的な取り組みをご報告いただきました。

診療放射線技師において、技術的スキルと同様に、職場内でのコミュニケーション力やチームワーク力といった“人間力”の重要性が強調されている中、本取り組みは非常に意義深いものと感じました。

特に、若手から中堅層の現場の声を“聞く”ことから出発し、それをもとに心理的安全性や発言環境に関するプレゼンテーションを行い、グループディスカッションへとつなげていく流れは、単なる啓発にとどまらず、実際の行動変容を促す仕組みが構築されていた点で高く評価できます。

また、「否定せずに意見を聞く」「意見を言いやすいと感じた」など、アンケート結果にも良好な変化が見られたことから、組織内の心理的安全性が確実に向上している様子が伺えました。

今後はこの取り組みを一過性のものにせず、継続的な取り組みとして定着させることで、組織全体の活性化と、ひいては患者サービスの質向上にもつながっていくことが期待されます。

## O-25 「2Room 型 Hybrid ER 導入における教育体制の検討」

日本赤十字社医療センター 医療技術部 放射線課 栗山 翼

2024年3月に導入された2Room型HybridERにおける教育体制の構築と運用について、非常に実践的かつ段階的なアプローチで報告いただきました。

2Room型HybridERは、CTと血管撮影室の機能を統合し、急性期対応を効率化する画期的なシステムですが、その分、診療放射線技師に求められるスキルの幅が広がり、教育体制の整備が極めて重要であることが、本取り組みからもよく分かりました。

日勤帯では比較的スムーズに運用を開始できた一方、夜勤帯での導入に遅れが生じた背景として、血管撮影未経験者に対する不安感や教育負荷の大きさが明確に示されており、他施設にとっても重要な示唆となります。

特に、症例ごとのフローチャートを用いて技師の役割を明確化し、不安の軽減を図った点や、教育期間を具体的に設けて段階的に人材育成を進めた姿勢は、今後HybridERを導入予定の施設にとって非常に参考になる内容でした。

今後は、初療現場における放射線技師の役割拡大とともに、教育の平準化や継続的なトレーニング体制の確立が、さらなる安全性と迅速な対応力の向上につながるものと考えられます。