

放射線技師に求められている画像支援 座長集約

国立病院機構盛岡医療センター 高橋 大樹
秋田県立循環器・脳脊髄センター 大村 知己

近年、診療や治療において画像の果たす役割は大きい。迅速で正確な診断、治療までの時間短縮、治療時間の短縮、複雑な症例に対する安全な手技の施行などにおいて、適切に画像支援を行うことで診断、治療の安全性を向上させることができる。画像取得を行う診療放射線技師の役割が大きいことは言うまでもない。本企画では、4部位領域における画像支援の取り組みをそれぞれの領域のトップリーダーである4名のシンポジストにご講演頂いた。

頭部領域は、超急性期脳卒中対応について国立病院機構仙台医療センター 佐藤 弘教先生にご講演頂いた。脳主幹動脈閉塞症は、治療適応患者に対してrt-PAや脳血栓回収術による再灌流までの時間が短いほど患者予後は良いと報告されている。最短の再灌流を目指すには、フィジカルアセスメントから画像検査、治療までの時間短縮は必須であり、施設内の体制が重要となる。診療放射線技師には画像検査を迅速安全に行なうことが求められる。仙台医療センターでは、CT再構成画像を自動作成、治療適応を判断するためのCT Perfusion検査データを自動解析、ソフトの能力を最大限利用して治療適応を評価できる画像に提供していた。自動化技術を適度に取り入れることで画像支援の提出が迅速に行われていた。

胸部領域として、青森県立中央病院 山本 隆史先生に肺がん手術、気管支動脈塞栓術の画像支援を紹介して頂いた。肺がん手術の画像支援として、最新アプリケーションを用いて胸部単純CTで肺動静脈分離画像を提供されていた。胸部単純CTによる肺動静脈分離画像は、区域同定能力が造影CTと同等とのことだった。従来は行っていなかったが、最新アプリケーションを利用することで画像支援ができるようになり、求められる3D画像を提供できるようになったと支援画像提供までの経過、3D作成方法、掲示方法を解説された。気管支動脈塞栓術の画像支援では喀血部位描出、IVR支援画像に適した造影剤注入方法によるCTA撮影法を紹介された。最新アプリケーション導入が画像支援を行う契機になり、医師とのコミュニケーションを充実させることによって画像支援の質向上を目

指されていた。

腹部領域は、血管撮影装置のアプリケーションである血管内デバイスのガイドング機能を用いた肝細胞癌に対する経動脈的化学塞栓術について太田西ノ内病院 深谷 理人先生にご講演頂いた。このアプリケーションはCBCTによるCTHAデータを活用して腫瘍を自動セグメンテーションして、腫瘍に対する目的栄養血管の近位部と遠位部を指定することで腫瘍までのナビゲーションを行うことが可能である。腫瘍を迅速、正確にアプローチできるアプリケーションを最大限に利用して安全な手技を支援しているとのことだった。近年、様々なアプリケーションが開発され臨床現場で活用されている。適切な画像を取得して正確にアプリケーションを使いこなす技術も診療放射線技師に求められている。

大血管領域として、大動脈解離、成人側弯症の手術画像支援、救急画像診断支援について東北大学病院 小野 勝範先生にご講演頂いた。大動脈解離の手術画像支援ではAdamkiewicz Arteryを栄養する肋間動脈を同定できる画像を取得することが重要で、手術時の肋間動脈再建に必要なSurgeon's Viewの3D画像を作成されているとのことだった。成人側弯症では、椎体にスクリューを挿入して湾曲を修正しロッドで固定する手術が行われるため、椎体周囲の血管情報が必要となる。椎間前方にケージを挿入する場合は、手術位が側臥位の場合もあり、血管だけでなく尿管描出画像が求められることもあるとのことだった。迅速な撮影、画像提供が求められる救急診療では治療に有用なMPR、3D画像など作成時間が十分に得られないこともあるが、自動MPR作成、自動転送などの最新アプリケーションを駆使して救急医療をサポートする画像提供を果たしているとのことだった。

全体を通して、4名の講師の先生は医師の治療に対する考え方を熟知された上で、支援画像の作成に取り組まれていると感じた。診療放射線技師の名称にもあるとおり、私たちは診断と同時に治療に対しても関わりを持つ職種である。画像支援においては、治療に関する知識も備えて取り組むことが重要である。