

## 「気付くと100倍楽しい核医学」 第2弾 座長集約

秋田県立循環器・脳脊髄センター 佐藤 郁

より専門性が問われる我々の診療業務ですが、日常業務においては複数のモダリティを掛け持ちで担当している状況ではないでしょうか。対応の少ないモダリティでは、定められた撮影プロトコルで検査を行い、理論などを完全に理解出来ていないまま手順に従って、装置の操作に集中してしまうことも想像されます。

本入門セミナー核医学では、核医学未経験の方にでも理解頂けるように撮像条件や理論をできる限り省略して、核医学検査の押さえておくべき画像のポイントを理解頂くことを目的としています。今回は、心筋シンチ検査を市立秋田総合病院の鎌田伸也先生に、肺領域の検査を東北大学病院 小田桐 逸人先生に解説をお願いしました。

鎌田先生からは、「負荷心筋シンチにおいて異常が無ければ、心筋梗塞発症などの発生率は極めて低いこと」、「虚血の程度(虚血心筋が全体の10%以上)により、血行再建術の有用性が確認されていること」など心筋シンチのエビデンスを紹介頂き、経皮的冠動脈インターベンションなどの治療適応評価における負荷時と安静時の血流差異による心筋バイアビリティ評価の役割を説明頂きました。評価に用いる負荷時の虚血や梗塞を反映するSSS(負荷画像指標)、梗塞の量を反映したSRS(安静画像指標)、負荷により誘発される虚血部位を示すSDS(安静負荷画像の違いの指標)など各用語も解説されました。解析には、統一された手順により心像中心軸を決定して、担当者間の差を少なくする取り組みが必要です。冠動脈CT画像との融合画像の有用性について処理のポイントも解説されました。他モダリティの形態情報を積極的に活用しましょう。

小田桐先生からは、肺梗塞の原因となる血栓の診断や治療効果などに用いられる<sup>99m</sup>TcMAA肺血流シンチを中心に解説頂きました。通常、Planar撮像とSPECT撮像が行われますが、静脈の流れ、上大静脈の圧排、Shuntなどを観察出来ることからDynamic撮像の有用性も紹介されました。「下肺の方が厚いため集積が多くみえる」などPlanar像の正常所見のポイントが示されました。SPECT画像により深部の小欠損病変を明瞭に描出可能であり、画像確認には注意が必要です。また、薬剤投与時の22 G以上の注射針を使用、投与ラインで血液と混在すると粗大粒子を形成することがあり、投与時のポイントとなります。肺以外の脳および腎皮質の描出がある場合には、右左shuntの所見である可能性があり全身シンチグラフィを追加することも必要であります。形態画像の融合画像も重要であり、PET検査で行われた呼吸によるCT画像を用いた実画像例を提示頂きました。

今回解説されたポイントを参考にして、「本当に病変をとらえることができているのか」、「他モダリティとの融合画像作成など+αの情報必要か」などを意識して、診断に役立つ検査を心がけて頂けると幸いです。また、撮像条件や再構成条件に興味を持つきっかけとなればと思います。