

腫瘍核医学画像のピットフォール

企画 栗原泰之 聖路加国際病院 放射線科
編集 中谷航也 倉敷中央病院 放射線診断科

序説

2019年は1979年にPhelps Mらによる最初のFDG-PET imaging撮影に成功してちょうど40年にあたる核医学にとって節目の年であった。この間、FDG-PETは脳循環代謝、循環器、全身の腫瘍評価とさまざまな展開をみせた。

平成の30年間では、腫瘍核医学はまさにFDG-PETの発展とともにあった。2002年FDG-PET検査の保険適用開始、2006年PET/CT診断の保険適用、2012年すべての悪性腫瘍(早期胃癌を除く)への適用拡大以降、PET装置は診療機器として全国にまたたく間に普及し、今や癌の病期診断・転移再発診断における重要な役割を担っている。

さて令和の2年目を迎え、半導体PET/CT装置の普及が見込まれることから、腫瘍核医学の主力は今後もFDG-PET/CTであろうことはほぼ間違いない。その一方で核医学診断の発展にはFDG以外の核種、PET/MRの展開が鍵を握ると思われる。 ^{99m}Tc は依然として最も利用されている診断核種であり、その中心である骨シンチグラフィではSPECT/CT、診断支援ソフト、 α 線核医学治療の普及と新たな話題に事欠かない。

一方欧米における近年のトピックは、“theragnostics”の概念であり、診断から治療へ一体となった流れがわが国においてもますます重視されるであろう。

本Topicsでは、これからの腫瘍核医学診断において期待されるモダリティとして4つのトピックを、それぞれの将来を担う4名の若手の先生方をお願いした。各モダリティの利点についてはすでに情報があふれていると思われるので、今回はあえて「ピットフォール」をテーマに実際の臨床例を基にご解説いただいた。

われわれはともすると新しいものに対して、その長所に目を奪われ、過大な期待を抱きがちだが、本稿に示された内容が、読者にとって有用な情報となれば幸いである。

中谷航也

1. ^{18}F -FDG-PET/MRI診断におけるピットフォール----- 72
2. 骨シンチグラフィ診断のピットフォール----- 78
3. ソマトスタチン受容体イメージングのピットフォール----- 82
4. 核医学治療における画像診断の活用と注意点----- 87