

SPECT 基礎読本*1

渡邊直行 著

¹⁸F-FDG PET 基礎読本*2

渡邊直行 著



核医学は、CT、MRI 検査による形態的な異常から疾患にせまる画像診断とは異なり、臓器の機能、代謝情報を把握して放射性医薬品の集積・分布の意味を検出原理、画像再構成を基に人体解剖と疾患の知識から解釈しなければならない総合診断である。多くの教科書は前処置から収集、画像再構成、解析と記述され、臓器別に構成されることが多く、複数の執筆者で記述されているものが多いが本書2巻はおひとりで執筆されている。筆者は国際原子力機関（IAEA）在職中に国際保健医療における診断と治療の課題についてアイソトープ・放射線技術の標準化、標準化された技術の導入と持続的利用を支援してこられた。IAEA が行う保健医療分野での活動は日本ではほとんど知られていない。IAEA 加盟国がこれらの技術応用で解決できるように PET や SPECT による画像診断技術と CT や MRI も利用した包括的な画像診断の効果的な利用によるがん患者管理、心血管障害患者管理やその他の NCDs（非感染性疾患）患者管理の改善活動を行っており、これら活動の中で SPECT、PET 技術の標準化（IAEA TECDOC）やトレーニングコースの経験から本書においてワンストップショップ的に基礎的な説明が試みられている。

SPECT 基礎読本も ¹⁸F-FDG PET 基礎読本も A5 判で持ちやすいサイズである。ページを開くと「少し文字が小さいかな」と感じる。ところが読み始めると全く気にならなくなる。各項のはじめに「目的：何が理解できるか」が書かれ、最後に「まとめ」が現れ目的で示された内容が理解できたかが振り返るように書かれているためである。

SPECT 基礎読本では、SPECT 画像の所見を適切に理解するために「SPECT とは何か」の第1歩から2歩目

で収集の大原則、最後3歩目で画像再構成・各種補正法、最新ハードウェアの紹介まで3章にわたり技術的側面を記述している。臨床上のメリット＝画像融合の必要性から最新の SPECT/CT の臨床が用意され、内用療法の線量評価まで述べられている。心筋血流及び脳血流 SPECT 検査について画像の成り立ち・画像再構成・適切な画像を得るための SPECT 検査マネジメントを理解することができる。¹²³I-IMP の脳血流検査について「IAEA 加盟国で供給体制がない member state が多い」との国際的な情報まで知ることができる。

¹⁸F-FDG PET 基礎読本では、1章の PET の原理と画像化に始まりサイクロトロン原理・PET 用放射性医薬品の2章、3章では PET 臨床とがん診療の中の ¹⁸F-FDG PET 検査について、4章では PET 検査マネジメントとしてスケジュール管理から患者退室まで、5章では ¹⁸F-FDG 画像所見の基本的な考え方、6章で PET 検査の放射線安全（管理）を7章で CT 原理から画質、被ばく線量測定まで説明されている。最後の8章は PET 装置の最近の展開として一体型の PET/MR をはじめに可変型 PET 装置（マルチモダリティ対応フレキシブル PET）まで紹介されている完璧な教科書である。個人的には PET 検査ができるようになってきたところで自施設の放射線管理を振り返る上で必要な知識が多くの実際の写真として載せられている点。FDG 画像所見の正常集積、集積の弱い悪性腫瘍、集積の強い良性腫瘍、アーチファクトまで日常の PET 検査時に知っておくべき疾患についてまとめられている点。これら2点から CT や MRI からのローテータとして PET 検査に携わる診療放射線技師にぜひとも読んでもらいたい。患者の放射線安全管理についての項は特に核医学ナースに読んでもらいたい。現在の ¹⁸F-FDG PET 検査に対する定量指標から保険適用、被ばくの線量限度まで最新の情報はコラムとしてテキスト中で提供されている。

普段目にする核医学関係のテキストには見られない SPECT、PET 技術の標準化を基に書かれた読本である。まさに SPECT/CT、PET/CT 検査に取り組む多くの医師、診療放射線技師、核医学技術者に迎えられよう渡邊先生の2巻の本書を推薦いたします。

（川瀬滋人 京都大学医学部附属病院 放射線部）

*1 (ISBN 978-4-86003-494-8, A5判, 336 頁, 本体価格 6,500 円 (税別), (株)医療科学社, ☎ 03-3818-9821, 2017 年)

*2 (ISBN 978-4-86003-495-5, A5判, 608 頁, 本体価格 8,500 円 (税別), (株)医療科学社, ☎ 03-3818-9821, 2017 年)