

レジデントが知るべき 整形外科の画像診断

introduction

整形外科領域の画像診断として、単純 X 線検査、X 線透視検査、コンピューター断層撮影 (CT)、磁気共鳴撮影法 (MRI)、関節造影や脊髄造影など各種造影検査、核医学検査、超音波検査などが挙げられる。近年、整形外科領域の画像診断技術は大きく進化している。AI をはじめとしたデジタル技術が発展し、CT 装置や MRI 装置の高性能化、外来やスポーツ領域で利用可能なポータブル超音波装置などのハードの進化も著しい。しかし、やはり画像診断の基本中の基本は単純 X 線検査である。

レントゲン線 (X 線) はドイツのデュッセルドルフに近いレムシャイトで生まれた物理学者ヴィルヘルム・コンラート・レントゲン (Wilhelm Conrad Röntgen) により発見された。彼は 1901 年に第 1 回ノーベル物理学賞を受賞した。画像診断技術に関係した科学者には多くのノーベル賞受賞者がいる。1962 年には Bloch と Purcell による核磁気共鳴現象の発見、1979 年には Hounsfield と Cormack による CT の開発、2003 年には Lauterbur と Mansfield による MRI の開発によりそれぞれ受賞している。現在われわれが日常で当然のように利用している画像診断技術は、先人の世界的な研究や大発見をもとに成り立っている。

本特集では、まず大まかに解剖学的な部位ごとに、脊椎 (変性疾患、スポーツ・外傷、腫瘍)、肩関節 (スポーツ・外傷)、肘関節、手関節、股関節、膝関節 (変性疾患、スポーツ・外傷)、足関節・足に分けて編集した。さらに、重要な疾患と考えられる、リウマチ関連、腫瘍 (原発、転移)、小児 (上肢、下肢、脊椎)、外傷、スポーツ (上肢、下肢) に関しては特別に追加の章を設け、読者の皆様が広くご利用できるように企画した。

本特集では、各部位や疾患のエキスパートの先生方に単純 X 線画像の特徴を中心に診断法や評価法を網羅的にわかりやすくご執筆いただいた。本特集が、忙しいレジデントの皆様にとって読みやすいものとなり、専門医の先生方にとっては知識の整理となり、読者の皆様の施設における今後の診療に役立てていただきたい。そして、画像診断を確実に行うことで、患者さんの運動器疾患の治療や機能維持に貢献できることを心から願っている。

岡山大学学術研究院医歯薬学域
整形外科科学
尾崎敏文