

## 4. 運動器領域のトピックス

### — 運動器疾患の超音波診断装置の有用性

橋口 直史 / 藤原 靖 広島市立安佐市民病院整形外科・顕微鏡脊椎脊髄センター

運動器疾患の画像診断は、X線から始まり、CT、MRIにより飛躍的に進歩したが、CT、MRIは①機器が高価、②持ち運べない、③主に静的な評価しかできない、などの問題があった。これに対して超音波は、比較的安価であり、携帯型なら持ち運び可能である上に、動的な評価が可能であるため、運動器疾患の診断・治療においても近年急速に普及しつつある。

本稿では、超音波診断の活用例を当院の症例を交えて紹介し、さらに当院で行っている工夫についても紹介する。

#### 超音波との出会い

筆者が超音波診断装置を使い始めたきっかけは、帝京大学スポーツ医科学センターの笹原 潤先生の運動器超音波についての研究会に参加したことであった。そこで超音波の面白さに目覚め、ついに2018年3月に発売されたコニカミノルタ社製「SONIMAGE MX1」とリニアプローブ(図1 a)を自費で購入した。自費で買うには高価な機器ではあるが、自分で所有しているため好きな時に練習ができて、買って良かったと思っている。

経験の浅い研修医であっても救急外来や病棟の往診にも行くことが多いが、片手で持てるほど小型軽量であるため、階段で持ち運ぶことが可能なフットワークの軽さが魅力である(図1 b)。ほかの先生方の邪魔にならないよう、狭いスペースで手軽に使えることも魅力である。

経験の浅い研修医であっても、いざとなればすぐに超音波診断装置を確認することで、自信を持って診療に当たることができるのが最大の利点だと思っている。

#### 外来診療での活用方法

超音波診断装置は、外来で使用されることが最も多いと思われる。従来の運動器診療では、まず疼痛を訴える部位のX線撮影を行うが、骨関節に異常のない軟部組織の病変を特定することは難しく、軽症例では保存療法を行い、無効例にはCT、MRIを撮像するという方法が一般的であったが、診断・治療の遅れにつながるがあった。これに対し、超音波診断装置は持ち運びができて簡便に行えるために、即時に診療を行うことが可能である。

#### 1. 診断における有用性

診断における主な有用性を列挙する。

- ① 肉離れや打撲、四肢の炎症などで局所の腫脹がある場合、それが関節内なのか皮下・筋肉内なのか即時に鑑別でき、必要があれば安全に穿刺吸引することが可能である。特に、皮下・筋肉内の感染で盲目的に穿刺すると関節内に感染を波及させる危険性があるため、超音波が有用である。
- ② 皮下腫瘍の穿刺の際も、内部が液体性か充実性か、皮下か筋肉内か、血流の有無などを的確に評価できる。ガングリオンなどの穿刺も安全に行うことが可能である。
- ③ 骨折においても、転位の少ないいわゆる“骨のひび”は、X線で診断する



図1 SONIMAGE MX1

a: 装置外観

b: わずか約4.5kgのため、容易に持ち運ぶことができる。