

## 4. 腹部領域における診断のポイント

赤坂 好宣 兵庫県立こども病院放射線科

虫垂炎の疑われる小児患者にCTを撮ることに対して、「CTまで撮る必要があるのか?」「超音波検査で十分ではないのか?」など、といった議論をしばしば耳にすることがある。CTでは鎮静が必要なこともあり、被ばくのない超音波検査で十分ではないかという意見もあるが、実際の診療はそんなに単純なものではない。

そもそも超音波検査を夜間、土日にも実施できる病院もある一方、超音波検査の経験が少ない当直医が行わないといけない病院もある。虫垂炎を疑って撮影したCTで、卵巣腫瘍茎捻転など別の疾患が見つかることもある。目の前の患児を最短距離で、確実に診断するのに最も信頼できるツールがCTであれば、施行すべきと考える。

本稿では、施設ごとに状況が異なる本邦の小児画像診断の特殊性を簡単に述べた後、しばしば行われている検査法ごとの低侵襲・低被ばく化への簡単な工夫に触れ、小児科診療においてよく経験する状況での妥当と思われる検査方法を述べる。

### 本邦の小児画像診断の特殊性

日本では放射線科医が少なく、多くの放射線科医は少ない人数でできるだけいろいろな依頼に応えたいと、すべての領域の画像診断を行おうとするが、検査件数の少ない小児には自信がないことがほとんどで、実質的に画像診断自体を小児科医、小児外科医(主治医自ら)が行っている施設が多い。

また、日本は、CTやMRIの保有台数が世界でも抜きん出て多いのも特徴で<sup>1)</sup>、ほとんどの放射線科医はこれらの読影に追われている。小児診療に有用とされる単純X線写真や消化管造影検査、超音波検査を放射線科医が施行、読影している施設の方が圧倒的に少ない。小児科医が単純X線写真を見て疑問に思っても、院内に相談する相手がいないのも事実である。

小児に精通した放射線科医がこれらすべてを行っている施設では、最適な検査法の選択が常日頃から行われていると思われ、より低侵襲な検査法などについて語る必要もない。

以下、主に小児の画像診断を小児科医、小児外科医が行わざるを得ない施設に向けて、不要な侵襲や被ばくを減らすよう当院での経験を基にアドバイスしたい。

### 検査別低侵襲・低被ばくの簡単な工夫

#### 1. 単純X線写真

比較的被ばく線量は低いが、総線量に注意して安易に繰り返さないようにする。繰り返し撮影するときは、比較が容易になるよう同じ体位にする。体格に応じた対象領域(ROI)に合わせた撮影条件の設定と、対象領域以外が撮影範囲に入らないようにする努力が必要である。患児が動いて再撮影にならないよう、家族に固定してもらったり、ビデオを活用したりする。

#### 2. 超音波検査

被ばくがないので、いつでも実施できるし安価であるが、検査者の技量に左右される。患児が泣かずに行えると観察がスムーズなので、そのための工夫が必要となる。上手な者が行くと、マッサージのように痛くなく心地良い。腹部ガスを移動させるための圧迫はじわじわと行い、急に力を入れすぎないように注意する。部屋が暗いと不安になる児もいるので、あまり暗くしなくともよい。ビデオに気を引かせたり、ミルクを飲ませて気を逸らしたりする(図1)。

#### 3. CT・MRI

得られた画像が体動によって診断に値しないものになっては意味がないが、小児画像診断では、モーションアーチ