

## 2. 頭頸部領域における診断のポイント

河野 達夫 東京都立小児総合医療センター放射線科

小児の頭頸部疾患に対して施行される画像検査法は多岐にわたる。おのおのの検査法は、被ばくの有無、鎮静の要否、苦痛・疼痛の有無、薬剤投与の必要性の有無、組織侵襲の有無などにより、トータルとしての検査の侵襲性が評価される(表1)。小児の頭頸部領域において「低侵襲・低被ばくのための画像診断法」への近道は、①超音波のみで診断することであり、超音波で確定できない場合には、②次の検査は確定可能な検査法を選択する、ことに尽きる。しかし、頭頸部は多岐にわたる解剖学的構造を有するため、骨との位置関係や、空気の介在の有無などにより、部位ごとに最適な画像診断法の選択肢が異なる。また同じ部位でも、病態や疾患により適した画像診断法が異なる。

本稿では、①超音波検査が第一選択になりうるか、②超音波のみで診断することが可能であるか、そして③超音波検査の次に計画すべき画像診断法は何か、に重点を置き、解剖学的な部位ごとに検査法の要点を述べる。

表1 検査法の比較

	被ばく	鎮 静	苦痛・疼痛	薬剤投与	組織侵襲
超音波	なし	不 要	なし	なし	なし
単純X線撮影	少ない	不 要	なし	なし	なし
単純MRI	なし	要	なし	なし	なし
造影MRI	なし	要	なし	要	なし
単純CT	有	要	なし	なし	なし
造影CT	有	要	なし	要	なし
核医学検査	有	要	なし	要	なし
血管造影	有	要	有	要	有
穿刺・生検	なし	要	有	なし	有

### 部位ごとの画像診断法の要点

#### 1. 眼 窩

眼窩疾患は眼球、眼窩内・眼球外(筋円錐内・筋円錐外)、眼窩壁、眼窩周囲に大別すると理解しやすい。眼球に関しては、超音波の占める役割が大きい。特に、乳幼児で頻度の高い網膜芽細胞腫と、第一次硝子体過形成遺残との鑑別などに有用である。しかし、これら疾患の好発年齢では、鎮静なしに眼球の超音波を施行するのは著しく困難である。鎮静リスクの大小と時間的余裕との兼ね合いで、鎮静の上で超音波を施行するか、MRIを先行させるかの判断が求められる。眼窩周囲の軟部組織も、同様に超音波の有用性の高い部位である。

これに対して、眼窩内・眼球外の病変では超音波の役割は限定的である。そのため、第一選択の検査はMRIとなる。眼窩には水、筋肉、脂肪などが整然と配

列されているため、MRIにより明瞭に解剖学的構造や異常部位が描出可能であり、その有用性が非常に高い。また、眼窩周囲は、小児に多い悪性腫瘍である神経芽腫がしばしば転移を来す部位として知られている。

外傷など、短時間での判断が余儀なくされる場合や、眼窩壁の評価が必要な場合などはCTが選択される。現在は眼窩の単純X線撮影が施行される場面はほとんどない。

#### 2. 側頭骨・聴器

この部位は、内耳の膜迷路を除いて、基本的には空気と骨で構成されている。そのため、超音波の有用性は限られており、第一選択としてはCTが用いられることが多い。

MRIは蝸牛、前庭、半規管、そして内耳神経の描出に優れるため、先天性感音性難聴や突発性難聴に対しては第一選択とされる。しかし、膜迷路以外の病態、例えば耳小骨の異常や耳硬化症など、骨の異常に対してはMRIの有用性は低い。その反面、膜迷路の異常は高率に骨迷路の異常も伴うため、CTの有用性がより勝っている。現状では、CTが第一選択として施行され、CTで病態が判明しなかった場合にMRIが考慮されることが多い。

例外は真珠腫である。真珠腫は拡散強調画像で高信号を呈するため、CTでは区別しがたい肉芽組織と真珠腫の鑑別が容易である。そのため、診断未確定時や再発の監視にもMRIが第一選択とされる。