

8. 最新の超音波診断装置による耳鼻科超音波検査

福原 隆宏 自治医科大学医学部耳鼻咽喉科学講座

超音波診断装置は日進月歩で進化しており、超音波で評価できることの幅が広がってきている。一方、超音波機器の進化は、時として臨床に先行するため、超音波機器の新たな機能が実臨床でどのような有用性を持つかは、臨床の現場で使用しながら検証する必要がある。このため、検証した新機能の有用性を臨床の現場から報告することが重要である。本稿では、これまでわれわれが使用した最新の超音波機器の頭頸部領域での活用法について報告する。

最新の超音波機器の活用

1. 最新機器のBモード画像の進化

耳鼻咽喉科領域では、高周波で分解能が高いリニア型プローブが使用される。以前は5～10MHzほどのものが使用されていたが、最近ではさらに高周波のものが製品化され、20MHzを超えるものが出てきている。周波数が高くなると距離分解能が高くなり、細かな構造の観察が可能となる。一方、深部構造が見にくくなる欠点があるが、近年の高周波プローブは、低周波成分の送信も同時に行うことで深部の描出能も向上している。

Bモードの進化に伴い、これまでは観察が難しかった咽喉頭の観察も可能となってきた。最近の超音波機器では、喉頭内の解剖が観察できる。さらに、声帯ポリープや喉頭がんも描出できる(図1)。

2. 最新プローブの活用

1) 高周波マイクロコンベックス型プローブ

頭頸部領域で主に使用するリニア型プローブは、接地面が広い(長い)ため、下顎骨や鎖骨・胸骨などの骨組織が邪魔をする部位では使用しにくい。

富士フイルム社の新たな高周波マイクロコンベックス型プローブ「C421」は、

リニア型プローブより接地面の小さなマイクロコンベックス型プローブでありながら、従来のものより鮮明な画像と広い視野幅が得られるようになっており、頭頸部領域の骨が邪魔する部位などの観察に有用である(図2)。

例えば、下顎骨が邪魔な頤下や下顎骨裏面の観察が可能となる。小さな接地面に比して視野幅が広いため、頤下からは舌全体の描出が可能となる(図3)。

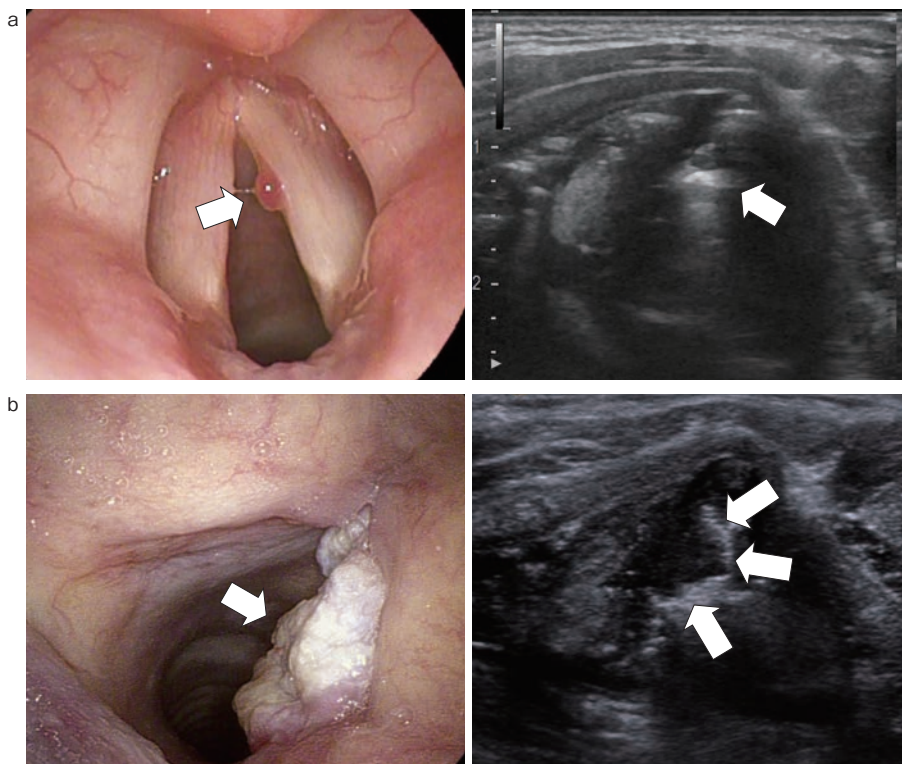


図1 最新の超音波機器による喉頭の描出

a: 右声帯ポリープ。内視鏡は頭側から、超音波は尾側から描出するため、画像の病変は逆になっている。

⇨: 声帯ポリープ

b: 右声門がん。内視鏡は頭側から、超音波は尾側から描出するため、画像の病変は逆になっている。

⇨: 声門がん