

## 小型犬における正常喉頭超音波所見と喉頭麻痺症例の比較検討

末松 正弘 Masahiro SUEMATSU<sup>1)</sup>、望月 康平 Youhei MOCHIDUKI<sup>2)</sup>、藤木 誠 Makoto FUJIKI<sup>3)</sup>、  
平尾 大樹 Daiki HIRAO<sup>1)</sup>、末松 弘彰 Hiroaki SUEMATSU<sup>1)</sup>

超音波機器は日本において多くの動物病院が導入しているが、喉頭超音波検査は日常的に実施されている施設は少ない。過去にRudorfらが1999、2001年に報告している。喉頭超音波検査では動的評価あるいは構造的評価が報告されており、主に7.5MHz、10MHzのプローブが使用されている。時代は変わり、超音波機器が進化したことで、現在は15～18MHzのプローブも使用可能になっており、さらに高精細な画像を描出することができるようになり小型犬、超小型犬にも使用可能である。大型犬と同様に甲状軟骨、声帯、披裂軟骨などの構造的評価および動的評価を行い、小型犬における喉頭超音波検査が可能か検討した。また数例ではあるが喉頭麻痺症例に対しても同様に実施し、比較検討したため報告させていただく。今後、本報告がストライダーおよび吸気困難を示す症例に対して診断の一助となれば幸いである。

**Key Words:** 犬、小型犬、喉頭超音波検査、プローブ周波数18MHz

### はじめに

喉頭の超音波検査は、過去にRudolfらが10MHzおよび7.5MHzのプローブを用いて報告しており、動的評価および構造的評価に対する有用性の高さが示された。しかし、その周波数帯での解像度の問題から、供試動物の多くは中大型犬が対象となっており、小型犬に対して実施した報告はない。今回、18MHzのホッケー型プローブを用いて、小型正常犬の声帯および披裂軟骨の動的評価を実施し、喉頭麻痺の小型犬との比較検討を実施したため、その概要を報告する。

### 材料および方法

呼吸器症状のない10kg未満の正常犬30頭を供試した。体重は1.9-7.7kg（中央値4.4kg）、年齢は生後3ヵ月-14歳（中央値9歳）であった。超音波検査装置はGE社製LOGIQ S8、プローブの周波数は18MHz、コンパウンドイメージON、ハーモニックOFFとした。麻酔や鎮静薬は使用せず、動物を優しく保定し、安静時に喉頭正中から腹-背方向に超音波ビームを入射した。観察する項目は、1) 声帯と披裂軟骨の動的評価、2) 吸気時 喉頭三角の確認、および3) 喉頭三角の角度測定とした。喉頭超音波検査後は麻酔下にて喉頭の動的評価を視認で実施した。喉頭麻痺症例群ではRudolfらが報告した所見と検証した。

### 結果および考察

正常犬群では全症例で、1) 声帯と披裂軟骨の動的評価、および2) 吸気時喉頭三角の確認が可能であった。しかし、3) 喉頭三角の角度測定では、安静時には喉頭三角が正三角形形状を示したが、吸気が強くなった際に二等辺三角形形状に変化したため、喉頭三角角度のみでの評価は誤診を招くリスクを伴うものと考えられた。Rudolfらは喉頭麻痺症例において5つの超音波所見が単独あるいは複数確認できたと報告している。今回、喉頭麻痺症例群の小型犬3例でも同様に声帯・披裂軟骨の不動化（3/3）、喉頭三角の消失（3/3）、喉頭口の背腹方向への上下運動（3/3）paradoxical movement、喉頭虚脱（1/3）のいずれかが観察可能であった。喉頭超音波検査は、鎮静や麻酔の必要がなく、覚醒下で実施できるため、声帯や披裂軟骨の運動性を制限することなく実施可能である。しかし、確定診断には喉頭の視認が必要であり、超音波検査下では喉頭小嚢の確認ができないことなどの課題も挙げられる。喉頭超音波検査は手技が容易であり、再現性も高く、非侵襲的であることから、鎮静前の補助検査として一次臨床でも取り入れていき診断の一助となれば幸いである。今後も継続して検討していくたいと考えている。

<sup>1)</sup> AMC末松どうぶつ病院：〒877-0011 大分県日田市中城町3-52

<sup>2)</sup> 岡山理科大学 獣医内科学講座1：〒794-8555 愛媛県今治市いこいの丘1-3

<sup>3)</sup> 鹿児島大学 獣医外科学分野：〒890-0065 鹿児島県鹿児島市郡元1-21-24



図1 喉頭超音波検査中の様子



図2 吸気時喉頭（声帯および披裂軟骨は解放している）



図3 呼気時喉頭（声帯および披裂軟骨は閉鎖している）