

## 咽喉頭へのアプローチリスク

### — ちょっと待て手術前に覚えておきたいリスク —

#### 3. 上部気道疾患における気管切開の適応について

佐野 忠士<sup>1)</sup>

Tadashi SANO

#### はじめに

上部気道疾患(Upper Airway Disease)により生じる気道閉塞と、それに引き続いて引き起こされる二次的な呼吸器疾患は呼吸器系の緊急状態(Emergency situation)を生じる主な原因である。それらの全てが手術の適応となる訳ではないが、疾病により生じている症状ならびに患者状態の判断が外科的適応の有無を決める一つの大きなきっかけであることは間違いない。本講演では上部気道疾患における気管切開の適応となる患者の判断基準について基本的事項も含めディスカッションしていきたいと考えている。

#### 対象となる臨床症状

上部気道疾患において認められる代表的な臨床症状は様々な程度の「呼吸の異常」である。猫では開口呼吸を呈するまで明らかになることがなく、また「おとなしくじっとしている」という状態も慢性の経過においては気づきにくい症状であるため犬と比べて発見が遅くなる傾向にある。一方、犬では呼吸状態の異常は発見されやすい症状であると考えられているが、パンティングは異常状態でなくとも認められる症状であるため、上部気道疾患により生じているものであるのか否かの判断に苦慮することが多い。呼吸様式の変化(例; 吸気が長く呼気が短くなる、努力性呼吸)、呼吸音の変化(例; いびきの様な呼吸、警笛音)、発咳などが代表的な臨床症状である。こう言った症状が認められた患者に対し、次に記載する「初期安定化」を施しても動物の状態の安定化ならびに症状の軽減が認められない場合、気管切開の適応となる。

#### 初期安定化の方法

上部気道閉塞により引き起こされる呼吸の障害に対する呼吸努力は炎症や浮腫の程度、患者動物の不安状態そして病態の進行(閉塞程度の進行)によって変化する。これらはいずれも相互に関連するため、緊急の初期安定化としては酸素の給与と動物のストレス・不安状態の軽減を第一に考えるべきである。酸素給与は動物の許容状態により選択すべきで、例えば最も動物に対しストレスが少なく、かつ比較的高い濃度での酸素給与が可能であるものが酸素ケージであるが、上部気道疾患を有する患者の状態評価において重要な呼吸様式、呼吸音の変化の判定が困難であることは大きな欠点となる。

動物の不安およびストレスの軽減にも幾つかの方法があり、例えば循環器系に大きな異常が認められない症例に対してはアセプロマジン(0.005~0.02mg/kg, IVもしくは0.01~0.05mg/kg, IM)が非常に適した鎮静方法である。循環器への影響が少なく、軽度の鎮静を得ることができ鎮咳作用も有すると考えられているブトルファノール(0.1~0.5mg/kg, IMもしくはIV)も非常に使用しやすい薬剤である。その他の薬物(例; ジアゼパム、ミダゾラム、ケタミン、フェンタニルなど)も使用可能であるが、強い鎮静を引き起こす場合、患者の有する二酸化炭素応答能を低下させ換気不全の悪化を引き起こす可能性もあることを忘れてはならない。鎮静薬/鎮痛薬を用いても非常に強い呼吸努力が続き患者動物の呼吸状態が変化しない場合や、すぐに呼吸が止まってしまうような場合には気管内挿管を行う必要がある。海外では呼吸・循環抑制の非常に少ないと考えられるエトミデートの使用が推奨されているが、我

<sup>1)</sup> 酪農学園大学獣医学群獣医保健看護学類動物集中管理研究室: 〒069-8501 北海道江別市文京台緑町582

が国では使用できないためプロポフォルやアルファキサロンを用いて気管内挿管を行い患者状態の安定化に努める。また、病変により気管内挿管が困難もしくは不可能である場合には一時的/緊急的な気管切開と気管チューブの設置を行わなければならない。これらはあくまでも一時的な緊急処置であると考え、これらの処置を行わなければならない場合には、本パネルディスカッションのテーマである「気管切開」の適応となる可能性が非常に高いことは言うまでもない。上部気道病変の浮腫および炎症の軽減のためのグルココルチコイドの使用(例;デキサメサゾン;0.05~0.2mg/kg, IM, IV, SC)や炎症の軽減のための各種NSAIDsの使用も推奨される。

### 気管切開 / チューブ設置後のケア

前述した炎症や腫瘍、外傷など様々な原因により生じている呼吸異常が酸素吸入や動物の安静化に寄っても改善されない場合、気管切開の適応となる。それらを実施した後のケアも非常に重要で、しばらくはまさに「つきっきり」の管理を必要が必要となる。特に切開部には多くの分泌物ならびにそれに様々な生体反応物が付着し気道の閉塞を引き起こす危険が常に生じていることを忘れてはならない。次にケアの概要を示すが、これらの遂行のためにはチームとしての管理について術者を含め考えていかなければならないことが最も重要である。

### ケアの概要

- ・気道部のサクシジョンの前に吸入酸素(空気)の加湿(20分間)
- ・気道サクシジョンの前に100%酸素での酸素化(3~5分)
- ・気道サクシジョンは気管竜骨までとしカテーテルを回転させながら行う。一箇所につき10秒以上かけないように注意

- ・分泌物の量や患者の状態(特に酸素化の状況)により2~4回サクシジョンを実施
- ・気道サクシジョンの後に100%酸素で酸素化(3~5分)

### 最後に

上部気道疾患における気管切開の適応となる疾患には様々なものが存在する。気管切開を実施するか否かの判断は、おそらく十分な酸素化が維持できない場合が第一の選択となると考えられる。動物の場合、安定して酸素化を評価することが困難であることも多いため注意深い状態の観察と最小限のストレスによる検査の実施が重要となる。むやみやたらに使用すべきではないが、適切な鎮静/鎮痛薬の使用はこれらの判断に大きく寄与することを忘れてはならない。

### 参考文献

- ・ SMALL ANIMAL CRITICAL CARE MEDICINE SECOND EDITION, ELSEVIER, Part II; Respiratory Disorders, pp92-103., Part XXI; Procedures, pp 1024-1027.
- ・ VETERINARY SMALL ANIMAL SURGERY, ELSEVIER, Chapter 102; Trachea and Bronchi, pp.1734-1743.
- ・ Nicholson I, Baines S: Complications associated with temporary tracheostomy tubes in 42 dogs (1998 to 2007). *J Small Anim Pract*, 53, 108-114 (2012)
- ・ St. John RE, Malen JF: Contemporary issues in adult tracheostomy treatment. *Crit Care Nurs Clin North Am*, 16, 413 (2006)
- ・ Rozanski E, Chan DL: Approach to the patient with respiratory distress, *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 35, 307-317 (2005)