

ポスターセッション

犬猫における気管支鏡検査—気道内治療Ⅲ

城下 幸仁<sup>1)</sup>

Yukihito SHIROSHITA

\*Bronchoscopy in dogs and cats: interventional bronchoscopy III

<sup>1)</sup> 相模が丘動物病院 呼吸器科：〒228-0001 神奈川県座間市相模が丘 6-11-7

連絡先：Tel 046-256-4351 Fax 046-256-6974 E-mail shiroshita@sagamigaoka-ac.com

犬猫において気管支鏡を用いた気道内治療の手技と実際について概説した。

キーワード:気管支鏡検査、気道内治療

はじめに

犬猫の気管支鏡検査は呼吸器診療において非常に有用な診断ツールである。演者らは 260 症例ほどの犬猫の気管支鏡検査の実施経験の中で、気道内治療を行う機会が増えてきた。昨年本学会発表に引き続き、今年も現時点まで試みてきた気道内治療の手技と実際について概説する。

## 6) 気道異物回収

とくに気管内異物回収は、気道内処置の中で特に危険性が高い。気管支鏡操作の十分な熟練は必要条件であり、適切な処置具を取りそろえ、緊急外科にも備えてから開始する。気管内異物は急性呼吸困難症状や胸部X線検査から疑うことは可能である。一方で気管腫瘍との鑑別も要求される。したがって、異物や腫瘍のどちらでも診断と処置を同時に迅速かつ低侵襲に実施可能な気管支鏡の有用性は高い。また、気管支内異物の場合、限局性胸部X線異常陰影による診断陽性率は約 70%に過ぎず<sup>1</sup>、逆に胸部異常影を示さない症例もある<sup>1</sup>。やはり、確定診断と処置を兼ねることができる気管支鏡の有用性は高い。ヒト小児では、呼気時肺過膨張が中枢気道異物で高率にみられ<sup>2</sup>、筆者も同様の症例を経験している。適切な処置法は異物の位置、形状、性状による。気管内異物は猫で、小石<sup>3-6</sup>、小枝<sup>1,6</sup>、植物片<sup>1,7</sup>、樹皮<sup>6</sup>が報告されている。気管分岐部以降では犬、特に狩猟犬で、草ノギや茎状物が多い<sup>1</sup>。合併症は、気道内出血、縦隔気腫や気胸<sup>7</sup>である。以下の3段階を確実に行う。

### 1. 観察

気管内異物の場合、気管チューブを挿管せずに初めからラリングルマスクで気道確保し気

管支鏡で慎重に気管内を観察する。極細径気管支鏡で異物を超えた気管支樹内にも異物がないか観察しておく。腫瘍なら灰白色から赤色で表在血管を伴うことが多い。異物は周囲粘膜色と明らかに異なる（図1）。有棘性の気管内異物回収後に突然気胸が生じた例もあり<sup>7</sup>、異物の形状観察は十分行い、気胸発症にも備えておく。異物周囲に肉芽形成が著しい場合、処置を中止しステロイド投与を一定期間行ったのちに処置を再び試みたほうがよい<sup>2</sup>。

## 2. 剥離・移動

気管粘膜との連続性やその塊状物の可動性を、生検鉗子または細胞診ブラシなどを用いて出血を起こさないように辺縁から慎重に剥離してみる。針状部位に気をつける。出血が視野を妨げれば、その都度吸引チューブで吸引してから再開する。剥離ができれば、把持鉗子、バルーンカテーテル、キュレット（図2）を用いて異物を口側に移動してみる。麺類など柔軟な食塊などは、スコープ先端にチューブ断端を接続し吸引する方法<sup>8</sup>（図3,4）や硬性気管支鏡の吸引管使用でもよい（図5）。

## 3. 把持・回収

通常の把持鉗子が使用できればよいが、異物は声門のところで滑脱しやすい。気管チューブのカフを膨らませながら把持した異物と同時に引き出してみる。硬く大きな球状物であればバスケット鉗子で把持する。ただ狭い気道内でバスケットが十分開かないことがある。軟性気管支鏡処置具で把持・回収が困難なら、硬性気管支鏡（図6）でやりなおすと確実である。犬猫の気道異物の79%は軟性気管支鏡のみで回収できたとの報告があるが<sup>1</sup>、比較的把持・回収が容易な草ノギなどの気管支内異物がほとんどを占め、大きな硬い異物は含まれていなかった。

## 4. 最終確認

異物回収後は、気道内に異物遺残がないか、軟性気管支鏡を用いて確認して終える。



図1 気管内異物の気管支鏡所見。周囲粘膜と明らかに色が異なる。

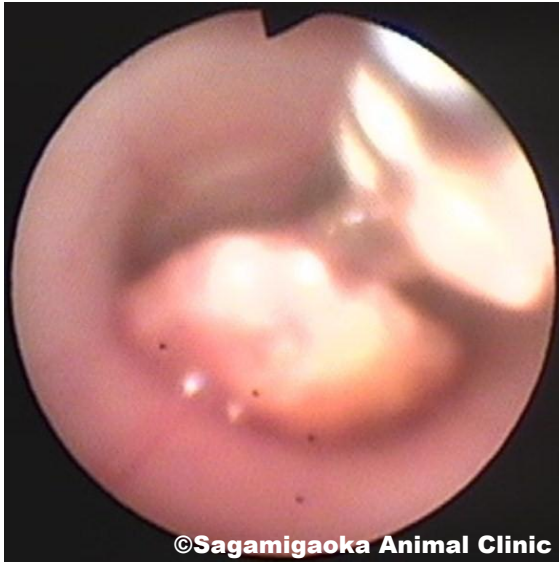


図2 気管内異物をキュレットで移動。



図3 外径 3.6mm の気管支鏡に 12Fr 吸引チューブ先端の約 5mm を装着した。



図4 図3の状態ではふやかしたドライフード片が吸引可能となる。

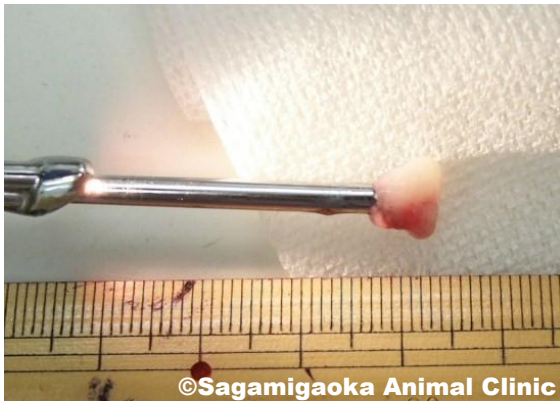


図5 硬性気管支鏡の吸引管でも柔軟な異物塊を吸引できる。写真は気管内腫瘍の一部。



図6 硬性気管支鏡（MVE-VB250，株式会社町田製作所）。気道確保と同時に気道内処置が行える。処置具が大きく気道内異物を直接観察下にしっかり把持できる。

#### 参考文献

1. Tenwolde AC, Johnson LR, Hunt GB, et al : The role of bronchoscopy in foreign body removal in dogs and cats: 37 cases (2000-2008), J Vet Intern Med, 24, 1063-1068 (2010)
2. Marquette C-H, Martinot A : Foreign Body Removal in Adults and Children. In: Bolliger CT, Mathur PN, eds. Interventional Bronchoscopy, Karger, Basel,96-107 (2000)
3. 米澤覚, 太田亮, 矢島信一ほか : 胸部気管切開により摘出した猫の気管内異物, 第 24 回動物臨床医学会年次大会プロシーディング, 129-130 (2003)
4. Padrid PA, McKiernan BC : Tracheobronchoscopy of the Dog and Cat, In: Tams TR, ed. Small Animal Endoscopy, 2nd ed, Mosby, St.Louis, 377-396 (1999)
5. Goodnight ME, Scansen BA, Kidder AC, et al : Use of a unique method for removal of a foreign body from the trachea of a cat, J Am Vet Med Assoc, 237, 689-694 (2010)
6. Tivers MS, Moore AH : Tracheal foreign bodies in the cat and the use of fluoroscopy for removal: 12 cases, J Small Anim Pract, 47, 155-159 (2006)
7. Zambelli AB : Pneumomediastinum, pneumothorax and pneumoretroperitoneum following endoscopic retrieval of a tracheal foreign body from a cat, J S Afr Vet Assoc, 77, 45-50 (2006)

8. 佐藤洋子, 関根和彦, 安倍晋也ほか: 自作透明フードを装着した気管支鏡により摘出できた気道異物の1例、日本救急医学会雑誌、20、929-934 (2009)