

## 交通外傷による肺挫傷と緊張性気胸に対する人工呼吸管理と自己血投与による胸膜癒着療法により生還した犬の一例

○土志田雄輔 八重樫昌也 武石和記 横山岳生 粥川春花 杉浦洋明

横浜動物救急診療センター (VECCS横浜)

### はじめに

犬や猫の交通事故による外傷は日常診療の中でしばしば遭遇し、多くの場合が緊急症例として病院に来ることが多い。今回、交通事故による肺挫傷・気胸を胸腔ドレナージ、長期人工呼吸、自己血胸膜癒着法で無事退院した症例について報告する

### 症例

7ヶ月、柴犬、未避妊雌 既往症無し。道路で乗用車に轢かれ呼吸が荒いとの主訴、事故後2時間で来院。BW10.3kg T37.5 P 120bpm R60m/s 起立可能だが意識沈鬱。努力性呼吸を呈するがSPO<sub>2</sub>は測定できず。聴診ではクラックル音聴取。皮膚の損傷はないが口腔内外に血液の付着を確認、少し弱い股圧が触知され、口腔粘膜の冷感や蒼白・CRT3秒等の循環不全兆候を呈していた。改良グラスゴーコーマスケール (MGCS 15 動物外傷トリアージスコア (ATTスコア) は10

トリアージの時点から酸素投与、静脈ルートを確保。超音波検査では心嚢水・胸腹水は認められず、心臓腔内血液ボリュームは正常であったが、肺の一部にグランドサインの消失・Bラインを確認した。静脈血液ガス検査でPH7.230 PvCO<sub>2</sub>45Torr 血液化学検査ではBUN CRE Pの軽度上昇の他、ALT AST CKが顕著に上昇。X線検査では縦隔気腫・気胸・肺の虚脱が確認され、肺挫傷・緊張性気胸による呼吸不全・循環不全と診断。胸腔穿刺にて抜気し一時改善を認めるも短時間で呼吸状態は悪化、さらに意識レベルの低下を認めた。動脈血液ガス検査ではPH7.120 PaCO<sub>2</sub> 86Torr P/F132と悪化を認め左側胸腔ドレーン設置と気道確保を兼ねて気管挿管をプロポフォール鎮静にて来院してから4時間で実施 挿管時、気管チューブ内から大量の血液排出を認めた。胸腔チューブを設置後は断続的に空気を抜去したが、血液ガス検査の改善は認められず人工呼吸継続が必要であった 初期の人工呼吸設定は従圧換気を用いた。気胸に対して肺胞内圧を高め過ぎないようにEtCO<sub>2</sub>が概ね65mmHg SPO<sub>2</sub>が93%前後を維持できるように調節し、概ね最高気道内圧20hPa PEEP3~5hPa換気回数20回/分で維持。胸腔チューブからは絶え間なく空気が抜去される状態が続き、一時はサクシオンで常時抜去するほどであった。そこで自己血投与による胸膜癒着を期待し、胸腔内へ自己血3ml/kg投与を行った。1度目の投与で改善はされず翌日に2回目の自己血同量を投与。投与後は時間をかけて徐々に空気抜去量は減少傾向にあった。

X線検査では肺野不透過領域は改善 人工呼吸開始から4日目に自発呼吸にて管理を行い、動脈血液ガスではPaCO<sub>2</sub> 36Torr P/F383 5日目に気管チューブを抜管。食欲等の一般状態も改善を認め受傷後7日目に胸腔ドレーンを抜管。来院して10日後に退院している。

### 考察

本症例では気胸と肺挫傷という異なる病態に対し適切な人工呼吸設定をすることに大変苦心した。やや高めのEtCO<sub>2</sub>と低めのSPO<sub>2</sub>をターゲットとすることで無理のない人工呼吸管理ができたと考えられる。

また難治性の気胸に対する自己血投与による胸膜癒着法は小動物臨床での報告は少ないが現実的な治療法である可能性が示された。