

# Clinical feature of precursor-targeted immune-mediated anemia in dogs : 66 cases (2004 - 2013)

Tara D. Assenmacher , L.Ari Jutkowitz , Amy M.Koenigshof , Cynthia de A.Lucide , Michael A.Scott  
JAVMA Aug 1, 2019 Vol 255 No.3

犬の赤血球前駆細胞を標的とした免疫介在性貧血の特徴 (2004年 - 2013年の間の66頭)

## Introduction

本研究の第1の目的は、犬の赤血球前駆細胞を標的とした免疫介在性貧血 (PIMA) の臨床的特徴を明らかにすること、第2の目的は合併症として発生した血栓塞栓症が予後に影響するかを明らかにすることである。

## Materials and methods

Retrospective study n=66

組み入れ基準：継続する貧血があり骨髄検査を含む臨床検査によりPIMAに矛盾しないこと、他に基礎疾患がないこと

## Result

動物 年齢 6.5歳 (1 - 15)。 雌：雄 2:1。 避妊雌は有意に多い。 **ダックスフンド**が有意に多い

血液検査 初診時のHCT 13% (4 - 28)。 **正球性、軽度の低色素性貧血**が一般的。大赤血球は2頭のみ最も特徴的な形態変化は**楕円赤血球症** (診断に十分な11頭、コメントに記載できるレベルが5頭)。球状赤血球を認めたのは2頭のみ。 **クームス試験**は3/19頭で陽性。  
血清ビリルビン濃度は36% (23/64頭) の症例で上昇。1mg/dLを超えたのは4頭のみ。  
血清アルブミン濃度は50% (32/64頭) の症例で低下。2 g/dL未満になったのは1頭のみ。

骨髄検査 **92%** (61/66) で**赤血球前駆細胞の貪食像**が認められた。  
貪食される前駆細胞のステージはearly : 12、mid : 11、late : 37であった。  
**骨髄線維症**が**49%** (31/63) で認められた。(severe : 7、moderate : 15、mild : 9)  
骨髄線維症の有無は生存期間に影響を与えなかった (なし : 1429日、あり578日 P=0.13)。

治療 全頭 (66/66) でプレドニゾロンを使用。 2.1 mg/kg/day (0.7 - 3.7)。  
**48%** (32/66) でその他の免疫抑制剤を使用。  
アザチオプリン、シクロスポリン、ミコフェノール酸モフェチルが使用された。  
44% (29/66) で抗血栓療法を実施。アスピリン、クロピドグレル、未分画ヘパリンを使用。  
**92%**(61/66)で輸血を実施。輸血回数の中央値は2回 (1 - 10) であった。

予後 **83%** (55/66) で赤血球再生反応( $ret > 76,000/\mu L$  or  $ret > 5\%$ )が出現。  
再生反応発現までの期間は診断から**29日** (2 - 111)  
再生反応が出た症例の**73%** (40/55) で寛解 (HCT>35%)。寛解までの期間は**59日**(12 - 177)  
寛解に至った症例の78% (31/40) で免疫抑制療法から離脱可能。  
離脱できなかった9頭のうち7頭はまだ治療中、1頭は追跡不可、1頭は死亡 (原因不明)  
寛解に至った症例の**20%** (8/40) は再燃 再燃までの期間は診断がついてから302日(179 - 1311)  
骨髄線維症の有無、程度は再生反応発生までの期間、寛解までの期間に影響なし。  
14% (9/66) で**血栓塞栓症**と診断。うち2頭は抗血栓療法(アスピリン)を実施していた。  
7%(5/66)で確定診断がくだらなかったが、血栓症を強く疑った。  
**高ビリルビン血症**があると血栓症発生リスクが上昇する。  
血栓塞栓症が発生すると予後が非常に悪い (生存期間54日 vs 1365日)。  
66頭の生存期間の中央値は**913日**。  
21頭が診断がついてから6ヶ月以内に死亡 or 安楽死。7頭が治療反応乏しく安楽死、6頭は血栓症。

## Discussion

・ PIMAの治療では赤血球再生反応が出るまでに数週間、数ヶ月単位で時間がかかる。このことをオーナーにインフォームし、治療に望むべきである。

・ 治療中に血栓塞栓症発生率は14%であった。強く疑った症例含めると全体の21%に及んだ。現状、抗血栓療法に対する明確なエビデンスはなく、経験的にアスピリン等が使用されている。血栓塞栓症に陥ると予後が非常に悪くなるため、PIMAに対する適切な抗血栓療法は今後の研究で確立されるべきである。

