犬の肺水腫に対するフロセミド治療が及ぼす腎障害のリスク因子は？

【背景】肺水腫を治療するためにフロセミドを使用する際、腎障害が報告されている

【目的】フロセミドで治療を受けている肺水腫の犬の腎障害のリスク因子と生存期間に対する影響を調査

【材料・方法】The Iowa State University Lloyd Veterinary Medical Center に2015年1月1日 から 2020年7月1日までに来院し、初発の肺水腫と診断されフロセミドを非経口的に投与された犬79例

3区間(TP1 病院で最初の血清Cre　TP2 血清Creの最上点　TP3 退院後最初の外来時)

各区間(TP1-2/TP2-3/TP1-3)のフロセミド総投与量と腎数値を比較

【結果】高血圧は入院中のAKIと関連していた。また、経口フロセミド投与量は退院後の腎障害と関連していた。ベースラインのクレアチニンおよびフロセミド持続速度注入の使用は，KI のリスク上昇と関連しなかった．腎臓損傷は長期予後と関連していなかった．Grade II-III の腎障害を発症した 13 頭のうち，9 頭で高窒素血症が回復し，6 頭が腎障害 後 1 年以上生存した.

【結論】肺水腫に対してフロセミドを非経口投与した犬群の約半数で腎障害が認められ、そのほとんどが入院中に発生した。ほとんどの腎障害は高窒素血症を伴わないグレードIであったが、グレードIIまたはIIIの腎障害は13頭（16%）発生した。血圧の上昇はTP1-2における急性腎障害のリスクと関連していたが、フロセミドのPO投与量は退院後の腎障害の事前予測因子であった。フロセミドCRIの使用は、血清電解質濃度の変化率が高いが、クレアチニンの増加率や腎障害の発生率とは関連がなかった。高窒素血症はほとんどの犬で一過性であり、腎障害の発生は生存率の低下と関連しなかった。

【コメント】

腎障害が長期予後に影響がなかったとするこの論文は、意外な結果だったと感じました。人の論文では、腎機能低下は予後悪化因子として考えられています。しかし、一方で、一過性に腎機能低下を示す症例は、そうでない症例に比べて長期予後が良好だといった報告もあります。これは、B型ナトリウム利尿ペプチド濃度の低下と利尿反応の増加と関係するといわれています。本論文でも再評価時に高窒素血症が消失し腎障害と生存率が関係ないとう結果でしたが、これは上記理由で説明できるのかもしれません。肺水腫の症例などでフロセミドを使用する際、腎数値は気になるところだと思います。腎数値が一過性に悪くなるものの、肺水腫が良化して退院していく症例や腎数値がどんどん悪化していき肺水腫から離脱できずに亡くなってしまう症例は皆様ご経験あることと思います。この論文は、そのような皆様の経験を裏付けてくれる論文だなと思いました。