

動物用血清アミロイドA (SAA)測定系による動物園動物における病態診断への応用

山口大学共同獣医学部 教授 木村 透

急性炎症で顕著に変動する蛋白は急性相蛋白と総称されます。

この内、イヌではC反応蛋白(CRP)、ネコ・ウマでは血清アミロイドA(SAA)蛋白、そしてヒトでは両項目が測定上実用化されています。これまでに、我々はヒト用CRP試薬を用いて二ホンザルのCRP参照値を報告しました(Kimura T. et al., J Am Assoc Lab Anim Sci (2007))。さらに、共同研究で作製しました動物用SAA測定系で、イヌでもSAAは明瞭な急性炎症指標となることを明らかにしました(Kimura T. & Kotani K. Anim Models Exp Med (2018))。問題点としては、従来の炎症マーカーは対象動物が限られることから、獣医領域の幅広い動物種に診断応用できないことが挙げられます。

本研究では、動物用SAA測定系を用いて次の3点を明らかにするために実験を行いました。

- -動物園動物(ネコ科肉食獣:ライオン、トラ、チーター)における急性炎症の適用範囲を知る。
- -CRPの適用できる種については相関関係を確かめる。
- -動物園動物の明確な炎症指標となり得るかを調べる。

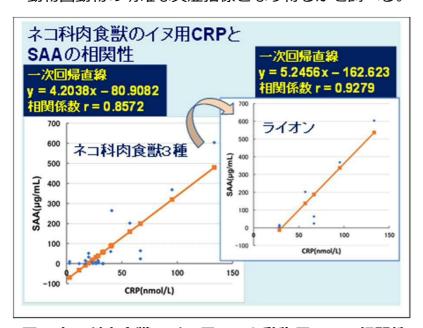


図1. ネコ科肉食獣のイヌ用CRPと動物用SAAの相関性

その結果を図1に示します。

ネコ科肉食獣のイヌ用CRPとSAAの相 関性です。

左側はネコ科肉食獣3種のCRPとSAAの相関関係を表したグラフです。ネコ科肉食獣はイヌ用CRPと動物用SAAが適用できました。一次回帰直線を取り、相関係数は0.8572と両者は高い相関があることがわかりました。創傷、骨折、膵炎および胃腸炎で両項目は上昇し、治療に反応した際には低下しました。診断・予後の判定マーカーになることがわかりました。

右側にライオンを取り上げたグラフを 示しました。一次回帰直線を取り、相関 係数は0.9279と両者は非常に高い相関関 係でした。

動物種	CRP	SAA	相関性
サル類			
曲鼻猿類	0	0	高
直鼻猿類	×	0	-
ネコ科肉食類	0	0	高

表1. 動物用SAA測定系の適用

表1は動物種、CRP、SAAおよびその相関性を まとめた表です。

- 1. サル類(曲鼻猿類)およびネコ科肉食獣のCRPとSAAの相関性は極めて高いことがわかりました。
- 2. 動物用SAA測定系の動物園動物への応用性は広く、
- ・第1に、病態の診断および予後の判定に利用できる。
- ・第2に、急性炎症を診断する上で明確な指標 となりえることがわかりました。

動物用SAAの測定が、草食獣やその他の動物に適用できるかをさらに調べています。