

健常猫における加齢に伴う代謝病診断マーカーの変動
(Studies on changes in diagnostic markers for metabolic
disorders in healthy cats with aging)

学位論文の内容の要旨

日本獣医生命科学大学大学院獣医生命科学研究科
獣医学専攻博士課程平成 30 年入学

溝呂木喬之

(指導教授：新井敏郎)

わが国は世界でも類を見ないスピードで超高齢化社会を迎えている。これに伴い肥満、糖尿病、ガンなどの非感染性疾患 (non-communicable diseases, NCDs)が増え、大きな社会問題となっている。犬や猫でも近年、寿命の延伸が顕著であり、人と同様、加齢に伴う疾病も増え、従来の獣医療とは異なる視点からの対応が求められるようになってきている。こうした非感染性疾患の対応として早期診断、治療による個を対象とした予防動物医療という新たな動物医療システムが普及している。疾病の早期診断のためには適切な疾病診断マーカーの開発が必要になる。また、疾病診断マーカーは加齢に伴い変動する可能性もあることから、健常猫における加齢に伴うこうした診断マーカーの変化を調べる必要がある。臨床的に健康な 67 頭の猫 (10 ヶ月齢～16 歳 9 ヶ月、雌 25、雄 42) を対象とし、年齢に応じて 5 つのグループに分けて調査した。加齢に伴って体重や BCS が増え、血清中のグルコース (GLU)、トリグリセリド (TG)、アルブミン (ALB)、MDH/LDH (M/L) 比、血清アミロイド A (SAA)、AMP activated protein kinase (AMPK) などの値に加齢に伴った変動が認められた。これは健常な猫でも加齢に伴って脂質代謝を中心にエネルギー代謝が低下し、肥満傾向を示す結果と考えられる。今回の結果から、GLU、TG、ALB、M/L 比、AMPK、SAA、ADN は肥満を含めた代謝性疾患の初期の微小な変化を検出するための有用なマーカーであると考えられた。加齢に伴ってエネルギー代謝は変化することから、その状態を判定するマーカーの基準値も変化させる必要がある。これまでのデータから脂質代謝に関連する TG、アディポネクチン (AND)、SAA、M/L 比の加齢に伴う基準値の策定を試み、高脂血症や肥満、それに伴う疾病の早期診断が可能になる可能性が示唆された。この他にも AMPK 活性は、加齢に伴い減少し寿命の延伸に影響を与える事が明らかとなっているため、今後注目すべきマーカーの一つと言える。今後、これらのデータを積み重ねて、より正確な基準値の作成をするとともに、免疫などの他のマーカーに広げることが必要である。こうした知見は少子高齢化が進む人医学への応用も可能であるかもしれない。