

犬の環軸椎不安定症の診断および治療に関する研究

(Study on the diagnosis and surgical treatment for atlantoaxial instability in the dog)

学位論文の内容の要旨

高橋 文孝

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

(指導教員：原 康 教授)

平成 31 年 3 月

環軸椎不安定症 (atlantoaxial instability; AAI) は、若齢のトイ犬種に好発し、頸髄領域における重篤な脊髄障害を引き起こす疾患である。AAI 罹患犬の多くは、適切な外科療法により、一般的に良好な予後を得ることができるが、その一部では、期待される予後が得られない症例が少なからず存在し、AAI 以外の頭部上位頸椎接合部形成異常

(craniovertebral junction abnormality; CVJA) の病態の関与が疑われる。よって、本研究では、AAI と CVJA の病態の因果関係を交えながら、犬の AAI の診断および治療に関して、その一端を解明することを目的とした検討を実施した。

第 2 章では、DALR (Dens-to-Axis Length Ratio) と歯突起の背側への角変形である DA (Dens Angle) を計測し、歯突起の形態学的特徴を評価した結果、AAI 罹患犬では、DALR が低値を示し、かつ DA が高値を示す傾向があり、これらの指標は AAI の発症を予測するための重要な要素になりうる可能性が示唆された。第 3 章では、AAI 罹患犬における環椎背弓の骨化不全 (incomplete ossification of the dorsal neural arch of the atlas; IODA) に関して評価した結果、約 7 割の犬で IODA が併発しており、IODA は中高齢で発症する AAI の病因である可能性が示唆された。第 4 章では、健常ビーグル犬の環椎-軸椎モデルに対する腹側固定術におけるインプラントの力学的固定強度に関して評価した結果、ポリメチルメタクリレート (PMMA) を使用した支持固定法 (PMF) は、屈曲強度が最も高く、回旋強度に関しても環軸関節 (atlantoaxial joint; AAJ) プレート固定法 (APF) と同等であったことから、有用な固定法であることが再認識され、更に、APF は、PMF に代替する固定法となりうる可能性も示唆された。第 5 章では、AAJ の腹側固定後の骨癒合誘導部の癒合状況に関して評価した結果、組織学的に APFの方が理想的な AAJ の骨性癒合を得ることができる可能性が示唆された。第 6 章では、後頭骨-環椎オーバーラッピング

(atlantooccipital overlapping; AOO) を併発した AAI 罹患犬における AAJ の腹側固定術の予後に関して検討した結果、AOO の併発の有無は、AAI 罹患犬の臨床症状に影響を与え

うるが、予後に影響は与えない可能性が示唆された。第 7 章では、AAI 罹患犬において、AOO の併発の有無と脳室サイズに関して検討した結果、AOO を併発した AAI 罹患犬では、側脳室および第四脳室の拡大が有意に認められることが明らかとなった。