

# 審査の結果の要旨

氏名 福島 建次郎

獣医臨床で用いられる様々な画像検査の中で、CT検査は血管系の詳細な評価、腫瘍性病変の鑑別、手術のプランニングなどが可能となることから重要な検査と位置付けられている。本研究では診断および治療に際してCT検査が不可欠である先天性門脈体循環シャント、肝臓腫瘍、膵臓インスリノーマのCT画像検査に関する検討を行った。

## 第一章：肝外門脈体循環シャントの犬におけるCTによる解剖学的タイプ分類と臨床的特徴に関する研究

本章ではCT門脈造影検査によって肝外先天性門脈体循環シャント(EH-cPSS)と診断した犬172症例について解剖学的なタイプ分類を行い、その臨床的な特徴について解析を行った。

最も多く認められたタイプは脾静脈-横隔静脈シャント(64頭、37.0%)であり、脾静脈-奇静脈シャント(38頭、22.1%)、右胃静脈-後大静脈シャント(29頭、16.9%)、脾静脈-後大静脈シャント(21頭、12.2%)がそれに続いた。主要な4タイプにおける臨床的な所見について解析を行った結果、脾静脈-横隔静脈シャントおよび脾静脈-奇静脈シャントでは、他の2タイプと比較して診断時年齢が高く、脾静脈-横隔静脈シャントでは、他の3タイプと比較して門脈/大動脈比(PV/Ao比)が高かった。また脾静脈-奇静脈シャントでは、右胃静脈-後大静脈シャントと比較してPV/Ao比が高いことが明らかとなった。本研究結果は、EH-cPSSの診断に際して有用な知見を提供するものであると考えられた。

## 第二章：犬における肝臓の腫瘍性病変に対する3相造影CT画像検査に関する研究

本章では、犬の肝細胞癌(HCC, n=14)、肝細胞腺腫(HA, n=14)、および肝結節性過形成(NH, n=5)、その他の肝臓腫瘍(血管肉腫 n=4、カルチノイド腫瘍 n=2、その他)における3相造影CT検査での特徴を明らかにすることを目的として解析を行った。

HCCでは動脈相における中心部および辺縁部の血管分布(中心部79%、辺縁部93%)が有意に多く、シスト状病変(93%)や被膜形成(93%)が高頻度に認められた。また門脈相や平衡相では腫瘍全体が低吸収を示すことが多かった(門脈相86%、平衡相93%)。HAでは動脈相におけるび慢性の血管分布が比較的高頻度に認められ(59%)、動脈相および門脈相において腫瘍全体が高吸収となることが多かった。NHの一部(60%)において動脈相におけるび慢性の血管分布が認められたが、この所見はHCCでは認められなかった。またNHでは被膜形成が少なく、腫瘍の大きさは有意に小さく、平衡相にて腫瘍全体が等吸収を呈することが多かった。その他の肝臓腫瘍においては、3相造影CT検査にてすべての時相で低吸収を示すものが多い傾向が得られた。カルチノイド腫瘍では、動脈相あるいは平衡相にて腫

瘤の辺縁が増強され、内部にシスト状病変を形成する傾向がみられた。

本研究により、犬の肝臓腫瘍における 3 相造影 CT 検査の特徴的な画像所見が明らかとなった。これらの所見を組み合わせることにより、犬の肝臓腫瘍の術前鑑別診断に有用な情報が得られる可能性が示唆された。

### 第三章：犬の膵臓インスリノーマにおける 3 相造影 CT 画像検査に関する研究

本章では犬の膵臓インスリノーマにおける 3 相造影 CT 検査の特徴を明らかにすることを目的として研究を行った。

動脈相において 4 症例で周囲の膵実質より低吸収を呈し、2 症例で高吸収を呈した。残りの 3 症例のうち 1 症例は膵実質相で低吸収を、1 症例は高吸収を呈し、他の 1 症例は後期相にて高吸収を呈した。

さらに 3 症例において画像所見と病理組織学的所見の関連性についての検討を行ったところ、3 相造影 CT 検査における高吸収・低吸収の増強パターンと、病理組織学的な結合組織および血管の分布については関連が認められなかった。一方、画像所見における辺縁の明瞭・不明瞭の程度および被膜形成の有無については、病理組織学的所見における周辺組織への浸潤性や被膜形成との間に一致がみられた。

本研究により、犬の膵臓インスリノーマの 3 相造影 CT 検査における増強パターンは過去の報告とは異なり、低吸収を示す症例と高吸収を示す症例の両方が存在すること、また後期の時相において腫瘍が最も明瞭化する症例も存在することが明らかとなった。そのため、犬の膵臓インスリノーマの検出には 3 相造影 CT 検査を実施し、高吸収のみでなく低吸収を示す病変にも留意しながら検査を進めることが重要であることが示された。

本研究は犬の肝疾患、膵疾患における CT 画像検査による診断精度を向上させ、治療方針の選択につながる重要な知見を提供するものと思われた。

これらの研究成果は、学術上応用上寄与するところが少なくない。よって、審査委員一同は本論文が博士（獣医学）の学位論文として価値あるものと認めた。