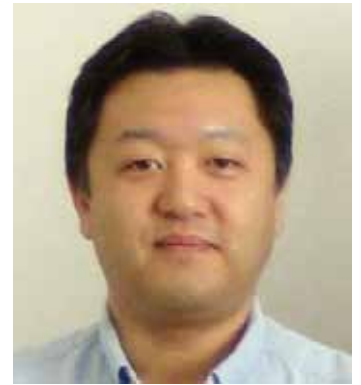


画像診断技術を用いた犬の生体反応の描出に関する研究

— 低侵襲または非侵襲的手法を用いた検討 —

獣医学群 / 獣医学類 / 獣医麻酔学ユニット

三好 健二郎 [Kenjiro Miyoshi] 講師 [博士(獣医学)]

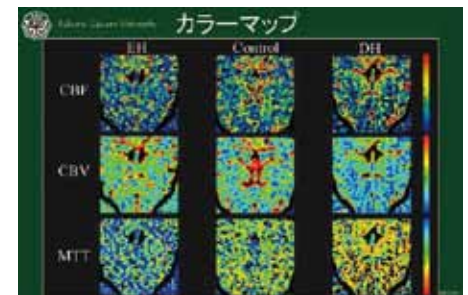
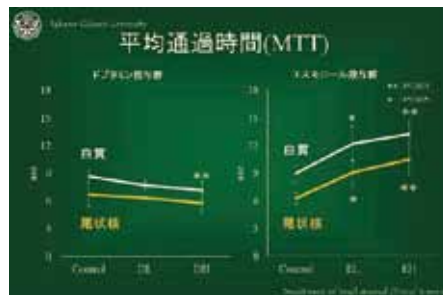
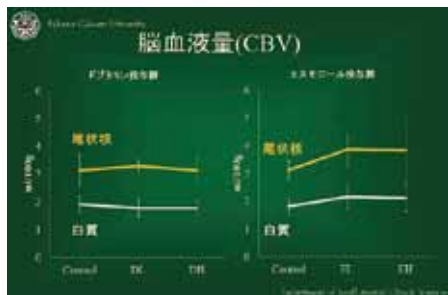
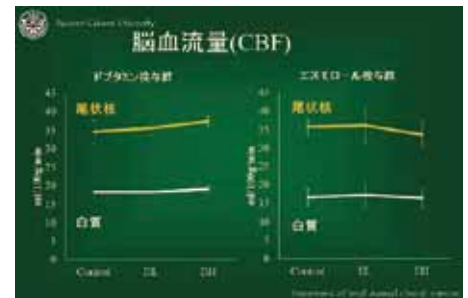


● 研究の概要

CT/MRIを用いた画像診断的手法を用いて麻酔や薬剤によって起こる生体内反応の測定を試みています。場合によって造影剤を用いてその灌流動態を観察します。現在は犬の脳血液灌流に関する撮影条件の確立と基礎研究を行い、その臨床応用を目指しています。

● 研究の内容・特徴

現在取り組んでいる研究の中からCTを用いた脳血液灌流測定を紹介いたします。以前この脳血液灌流測定は、主にラジオ・アイソトープを用いたため極めて限られた施設でなければ出来ない検査方法でした。しかし、近年CTやMRIなどの汎用機器で実施が可能で、利用範囲が広がりました。人医療では、脳梗塞の初期診断、脳腫瘍、脳血流異常の診断方法の1つとして用いられています。一方、獣医領域ではその基礎データが少なく、犬や猫など動物に対して最適化された条件の報告がほとんどなされていません。我々は、これらの状況に対して先ずCTを用いてその条件検討を行い、心拍出量変化に対して脳灌流の変化を捉える事に挑戦しています(第56回日本獣医画像診断学会にて発表)。また、2016年4月よりMRIにおいても同検査が利用可能となったため、今後それらのモダリティを用いた脳血液灌流の測定と臨床疾患との関連に役立てていきたいと考えています。



● 用途・応用例

- ・各種麻酔薬による脳血流への影響の評価
- ・循環器に影響を与える薬剤の脳血流への影響評価
- ・脳機能における異常部位の検出
- ・頭蓋内疾患における病変評価
- ・他の検査法と組み合わせた診断精度向上の期待

● アピールポイント

本研究では、条件設定においてまだ不十分な所がありますが、より高次脳機能を持った犬や猫において低侵襲的に脳血流動態を解析が可能となると考えています。また、脳疾患/機能診断に対して今まで解明できなかった病態を明らかに出来る可能性があります。今回ご紹介した研究以外にもCT/MRIも用いて安全に生体情報を得るための研究を行っています。

● 本研究に関連する知的財産

発明の名称：
特許番号：

● 研究室のホームページ