



# 岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

## 小動物の中樞神経疾患における画像診断法に関する研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2008-02-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 諸角, 元二 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12099/2001">http://hdl.handle.net/20.500.12099/2001</a>

氏名（本籍）	諸角元二（東京都）
学位の種類	博士（獣医学）
学位記番号	獣医博乙第17号
学位授与年月日	平成10年3月13日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	小動物の中樞神経疾患における画像診断法に関する研究
審査委員	主査 帯広畜産大学 教授 広瀬恒夫 副査 岐阜大学 教授 工藤忠明 副査 東京農工大学 教授 山根義久 副査 岩手大学 教授 谷口和之 副査 帯広畜産大学 教授 齊藤篤志

### 論文の内容の要旨

獣医学領域にX線CTおよびMRI検査装置が導入されるとともに、小動物の中樞神経疾患に対する画像診断の手技が急速に進歩した。しかし、これらの画像診断手技を採用することだけですべての中樞神経疾患が診断できるわけではない。

本研究では、中樞神経疾患臨床例に対して単純X線検査、脊髓造影検査、脳室造影検査、X線CT検査、MRI検査を行い、各画像診断法の有用性と限界を検討し、病変部位に応じた画像診断法の選択について考察した。

第I章では、主に各検査法および造影剤の変遷について記述した。

第II章では、単純X線検査法および単純X線検査所見で診断可能であった臨床例の所見を示し、単純X線検査の有用性とその限界を検討した。その結果、単純X線検査で得られる情報には限界があるが、画像診断の基本として、動物を麻酔下におき正確なポジショニングと最適な撮影条件で単純X線検査を行うことは重要であると考えられた。

第III章では、脊髓造影検査法および脊髓造影検査所見から診断可能であった臨床例と診断不可能であった臨床例の所見を示し、脊髓造影検査の有用性とその限界を検討した。その結果、脊髓造影検査で得られる情報にも限界はあるが、脊髓疾患の画像診断としては非常に有用であると考えられた。また、脊髓造影検査で診断不可能であった臨床例に対しては、臨床病理学的検査所見および他の画像診断所見などをあわせて、総合的に診断すべきであることが示唆された。

第IV章では、脳室造影検査法および脳室造影検査所見から診断可能であった臨床例の所見を示し、脳室造影検査の有用性とその限界を検討した。その結果、脳室造影検査から得

られる情報はかなり限定されており、水頭症の確定診断以外では、X線CTあるいはMRI検査を行うべきであると考えられた。

第V章では、X線CTとMRI検査法および臨床例のX線CTとMRI検査所見を示し、さらにこの両者の画像診断を実施し得た3例の所見を比較することにより、X線CTとMRI検査の特に有用な面、利点および欠点を検討した。X線CT検査では頭蓋骨病変を描出可能であるものの、厚い骨で囲まれている小脳および脳幹病変、頭蓋骨に接している髄膜病変が描出不可能である。MRI検査では小脳、脳幹、髄膜病変を描出することが可能であるものの、水分含有量の少ない病変を描出することが困難であり、骨病変も描出不可能である。その結果、推測される病変種類と病変部位に応じてどちらかの画像診断法を選択する必要があると考えられた。

以上のことから、中枢神経疾患に対する確定診断は、下記の順序に従って実施することにより可能であることが明らかになった。脊髄病変では単純X線および脊髄造影検査を行い、必要に応じてMRI検査を行う。頭蓋骨病変では単純X線およびX線CT検査、大脳病変ではX線CTおよびMRI検査、脳幹、小脳、髄膜病変ではMRI検査を選択する。

## 審 査 結 果 の 要 旨

獣医学領域にX線CTおよびMRI検査装置が導入されるとともに、小動物の中中枢神経疾患に対する画像診断の手技が急速に進歩した。しかし、これらの画像診断手技を採用することですべての中中枢神経疾患が診断できるわけではない。

本研究では、中枢神経疾患臨床例に対して単純X線検査、脊髄造影検査、脳室造影検査、X線CT検査、MRI検査を行い、各画像診断法の有用性と限界を検討し、病変部位に応じた画像診断法の選択について考察されている。

第I章では、主に各検査法および造影剤の変遷について記述されている。

第II章では、単純X線検査法および単純X線検査所見で診断可能であった臨床例の所見が示され、単純X線検査の有用性とその限界が検討されている。その結果、単純X線検査で得られる情報には限界があるが、画像診断の基本として、動物を麻酔下におき正確なポジショニングと最適な撮影条件で単純X線検査を行うことは重要であると考えられた。

第III章では、脊髄造影検査および脊髄造影検査所見から診断可能であった臨床例と診断不可能であった臨床例の所見が示され、脊髄造影検査の有用性とその限界が検討されている。その結果、脊髄造影検査で得られる情報にも限界があるが、脊髄疾患の画像診断としては非常に有用であると考えられた。また、脊髄造影検査で診断不可能であった臨床例に対しては、臨床病理学的検査所見および他の画像診断所見などをあわせて、総合的に診断するべきであることが示唆された。

第IV章では、脳室造影検査法および脳室造影検査所見から診断可能であった臨床例の所見が示され、脳室造影検査の有用性とその限界が検討されている。その結果、脳室造影検査から得られる情報はかなり限定されており、水頭症の確定診断以外で

は、X線CTあるいはMRI検査を行うべきであると考えられた。

第V章では、X線CTとMRI検査法および臨床例のX線CTとMRI検査所見が示され、さらにこの両者の画像診断を実施し得た3例の所見を比較することにより、X線CTとMRI検査の特に有用な面、利点および欠点を検討した。X線CT検査では頭蓋骨病変を描出可能であるものの、厚い骨で囲まれている小脳および脳幹病変、頭蓋骨に接している髄膜病変が描出不可能である。MRI検査では小脳、脳幹、髄膜病変を描出することが可能であるものの、水分含有量の少ない病変を描出することが困難であり、骨病変も描出不可能である。その結果、推測される病変種類と病変部位に応じてどちらかの画像診断法を選択する必要があると考えられた。

これらのことから、中枢神経疾患に対する確定診断は、下記の順序に従って実施することにより可能であることが明らかになった。脊髄病変では単純X線および脊髓造影検査を行い、必要に応じてMRI検査を行う。頭蓋骨病変では単純X線およびX線CT検査、大脳病変ではX線CTおよびMRI検査、脳幹、小脳、髄膜病変ではMRI検査を選択する。

以上について、審査委員全員一致で本論文が岐阜大学大学院連合獣医学研究科の学位論文として十分価値あるものと認めた。