

# ウシに対する CT 検査の臨床応用

李 奇 子

連合獣医学研究科獣医学専攻臨床獣医学講座（博士課程 1 年）

## 1. 目 的

十勝は乳牛24万頭が飼育されている日本一の酪農王国である。帯広畜産大学のCT装置には大動物用寝台が搭載されているため、ウシのCT検査が可能である。しかし、未だウシの臨床診断を目的としたCT検査の有用性は確立されていない。今後、CTを他の検査と組み合わせて利用することで、産業動物臨床に貢献できる可能性がある。そこで、十勝という土地の利を生かし、全国で帯広畜産大学にしかない大動物用寝台搭載CT装置を利用してCT検査を実施する。画像所見は、病理検査と比較することで、産業動物におけるCT検査手法の標準化を行う。

## 2. 方 法

動物：症例はCT検査後に病理学的検査が実施できたウシ24症例（1日齢～6才齢）である。症例は神経学的疾病、骨格系疾病および以外の疾病の3個のカテゴリーで分類した。

CT：CT装置は多列検出器CT装置を使用し、全身麻酔でCT検査した。左側あるいは右側首静脈を通じて pentobarbital sodium の入れ込んで麻酔し、麻酔後CTベッドに伏臥位で保定した。CTスキャンは頭部、脊椎、関節は1-2mmで、胸部および腹部は3-5mmで撮像した。CT画像はワークステーションを利用して横断、矢状断、水平断および3D画像に再構成した後評価した。

造影が可能な21の症例では iohexol (Omnipaque) または meglumine iothalamate (Conray) (600-800mgI/kg) を利用して造影CT検査を行った。

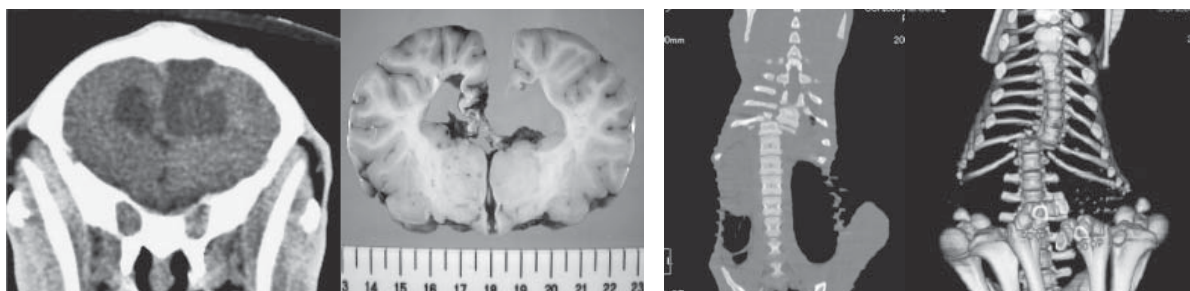


## 3. 結 果

CTで診断が可能であった所見は、水頭症（3例）、骨格奇形（3例）、骨折・脱臼（3例）、クモ膜下嚢胞（3例）、中耳炎（3例）、甲状腺腫大・低形成（2例）、鼻炎（2例）、副鼻腔炎（1例）、孔脳症（1例）、脳膿瘍（1例）および放線菌症（1例）であった。しかし脳幹部膿瘍、大脳皮質壊死、小脳ヘルニアおよび脳脊髄白質硬化（各1例）については、CT検査では診断できなかった。また、頭蓋内病変を疑った15症例のうち5症例については、病理学的検査およびCT検査どちらにおいても原因を特定することができなかった。

## 4. 考 察

今回の24症例中17症例で、CTによる診断が可能であった。また、CT検査では診断に至らなかったものの大脳皮質壊死症例では、病変部の大脳皮質のCT値の低下が認められた。これは大脳浮腫による所見と考えられる。今後、症例数を蓄積し、CT値低下のパターンを収集することで、ウシにみられる大脳皮質壊死症の早期診断が可能になると考えられた。ウシに対してCTによる画像診断を行うことは、経済的な課題が残る。しかし、産業動物臨床における早期診断、経過観察、予後予測および廃用認定に有用である可能性がある。今後、撮像条件や造影方法を標準化することで、より精度の高い生前診断が行えると考えられる。



〈孔脳症症例の CT 横断および病理〉

〈大脳皮質壊死症例の CT 水平断および 3D 画像〉

※本研究は、学術雑誌 Veterinary Record 誌に受理された。

キーワード：ウシ，産業動物，画像診断，CT