

講義科目4-20

画像診断学モデル・コア・カリキュラム

全体目標

各種画像診断法の基本原理を理解し、それぞれの画像診断法の特徴を理解した上で、疾患に対する具体的な臨床応用方法について理解する。さらに獣医臨床において重要と考えられる代表的な疾患の画像上の特徴を理解する。

(1) 画像診断法の種類、基本原理
および臨床応用

一般目標：

画像診断法の種類、基本原理および臨床応用について理解する。

到達目標：

- 1) 主な画像診断法の種類と基本原理を説明できる。
- 2) 主な画像診断法の臨床応用を説明できる。

(2) X線検査

一般目標：

X線撮影検査とX線透視検査に使用される器材とその構成、X線撮影像、透視像が得られるまでの基本原理を理解し、読影を含めた基本的な撮影と透視技術について修得する。

到達目標：

- 1) X線発生装置の構造とX線の性質について被曝防護方法を含めて説明できる。
- 2) コントラストの形成や低下および散乱線とその除去を説明できる。
- 3) 画質に影響する因子および増感紙と、フィルムを組み合わせたシステム、デジタルラジオグラフィを説明できる。
- 4) 各種動物の各部位の基本的なX線解剖とともに、X線撮影時の基本的な投射方向と撮影タイミングを説明できる。
- 5) 造影法を含めたX線読影所見の基本的記述方法を説明できる。

- 6) X線透視検査法の長所と短所および適応症例を説明できる。

(3) 超音波検査

一般目標：

超音波検査に使用される器材とその構成について理解し、各種超音波像が得られるまでの基本原理と読影を含めた基本的な超音波診断技術について修得する。

到達目標：

- △1) 超音波発生の原理と超音波診断装置を説明できる。
- △2) 超音波の生体内特性と、音響特性およびパルス反射法とドプラ法を説明できる。
- △3) 超音波検査時のアーチファクト、超音波造影剤、ハーモニックイメージングを説明できる。
- △4) 超音波検査時の基本的な走査方法とポジショニング、検査前処置を説明できる。
- △5) 各種動物の各部位の基本的な超音波解剖と、超音波読影所見の基本的記述方法を説明できる。

(4) 内視鏡検査

一般目標：

各種内視鏡検査に使用される器材とその構成について学び、画像が得られるまでの基本原理と取扱いに際しての注意事項について理解し、内視鏡による生検および内視鏡下手術の基本について修得する。

到達目標：

- △1) 内視鏡の原理および種類と構成を説明できる。
- △2) 犬および猫の消化管内視鏡検査を説明できる。
- △3) 腹腔鏡と関節鏡の構成と操作方法、特徴的画像を説明できる。

(5) コンピューター断層撮影検査

一般目標：

コンピューター断層撮影検査 (CT) に使用される器材の構成と種類について理解し、画像が得られるまでの基本原理と読影を含めた基本的な X 線 CT 診断技術について修得する。

到達目標：

- △1) CT 検査の適応症例と基本的画像を説明できる。
- △2) CT 撮像における基本設定項目と、得られる画像の MRI 画像との違いを説明できる。
- △3) CT 撮像におけるアーチファクトとその対処法を説明できる。

(6) 磁気共鳴画像検査

一般目標：

磁気共鳴画像 (MRI) 検査に使用される器材の構成と種類について理解し、画像が得られるまでの基本原理と読影を含めた基本的な画像診断技術について修得する。

到達目標：

- △1) 核磁気共鳴 (NMR) 現象と MRI 装置の基本構成を説明できる。
- △2) T1 強調画像、T2 強調画像の意義と画像特性を説明できる。

(7) 放射性同位元素を用いた画像診断

一般目標：

放射性同位元素を用いた画像診断に使用される器材の構成と種類について理解し、画像が得られるまでの基本原理と読影を含めた基本的な画像診断技術について修得する。

到達目標：

- △1) シンチグラフィ、単一光子放射断層撮影 (SPECT)、ポジトロン断層法 (PET) を説明

できる。

(8) 胸部の画像診断

一般目標：

呼吸器・循環器の疾患に対して臨床応用される画像診断法を系統的に理解し、代表的な疾患における画像の特徴とその読影について理解する。

到達目標：

- △1) 呼吸器疾患・循環器疾患に対する画像診断法を説明できる。
- △2) 主な呼吸器疾患・循環器疾患の特徴的な診断画像を説明できる。

(9) 腹部の画像診断

一般目標：

腹部臓器の疾患に対して臨床応用される画像診断法を系統的に理解し、代表的な疾患における画像の特徴とその読影について理解する。

到達目標：

- △1) 消化器疾患に対する画像診断法を説明できる。
- △2) 主な消化器疾患の特徴的画像を説明できる。
- △3) 泌尿・生殖器の疾患に対する画像診断法を説明できる。
- △4) 主な泌尿・生殖器疾患の特徴的画像を説明できる。
- △5) 腹部の他の主要臓器の特徴的画像を説明できる。

(10) 運動器・骨・関節の画像診断

一般目標：

運動器・骨・関節疾患に対して臨床応用される画像診断法を系統的に理解し、代表的な疾患における画像の特徴とその読影について理解する。

到達目標：

- △1) 運動器・骨・関節疾患に対する画像診断法を説明できる。
- △2) 主な運動器・骨・関節疾患の X 線学的特徴を説明できる。

(11) 脳の画像診断

一般目標：

脳の疾患に対して臨床応用される画像診断法を系統的に理解し、代表的な疾患における画像の特徴とその読影について理解する。

到達目標：

- △1) 脳疾患に対する画像診断法を説明できる。
- △2) 主な脳疾患の断層画像を説明できる。

(12) 脊髄・脊椎の画像診断

一般目標：

脊髄・脊椎疾患に対して臨床応用される画像診断法を系統的に理解し、代表的な疾患における画像の特徴とその読影について理解する。

到達目標：

- △1) 脊髄造影法を含めて、主な脊髄・脊椎疾患の画像診断法を説明できる。