

犬にもある脳梗塞

鳥取大学農学部獣医学科 獣医画像診断学教室 教授 今川 智敬

脳血管障害(一般的には脳卒中と呼ばれる)は日本人の国民病の一つであり、死亡原因の第3位に挙げられています。犬や猫ではその発生は低いと考えられてきましたが、獣医療の発達による犬・猫の高齢化とCTやMRIなどの検査機器の普及に伴って、比較的高頻度に診断されてきています。今回は犬の脳血管障害について解説します。

脳血管障害は脳に分布する血管が破綻したり、詰まったりして、脳の貧血あるいは脳組織が壊死することによって起こります。

人では主に**脳梗塞**、**脳出血**、**くも膜下出血**に分類されています。

その症状は言語障害、片側性しびれ、嚥下障害などが現れます。

この内、犬によく発生するのは**脳梗塞**といわれています。

脳の血管分布と脳梗塞が起きやすい場所

脳には脳の下を環状に走行する動脈輪(脳底動脈輪)から大脳に向かって、前、中、後大脳動脈が分布し、脳底動脈輪から小脳に向かって前、後小脳動脈が分布しています。脳血管はMRIを使って描出しますが、血管が細くすべての脳血管を確認できないことが多い(図1)

犬の脳梗塞の発生率は**小脳が最も多く**(前小脳動脈の分布域)、次いで大脳中部(中大脳動脈の分布域)とされています。



図1 頭部の血管分布を示すMRI

脳梗塞が疑われる臨床症状

脳梗塞に共通の症状は突発性、片側性に起こることです。

図2は小脳梗塞が疑われる高齢犬の写真です。3日ほど前に突然の歩様異常と斜頸が現れました。

ただ臨床症状は梗塞部位によって異なってきます。

大脳の脳梗塞; 沈鬱、震戦、回転、片側不全麻痺、嗅覚麻痺など

小脳の脳梗塞; 測定過大、捻転斜頸(図)、眼振など



図2 脳梗塞が疑われる犬の外観

大脳の梗塞では症状がわかりづらいことが多く、特に犬は言葉がしゃべれないため言語障害や手足のしびれなどはほとんど認識できません。

脳梗塞の原因

犬の脳梗塞の原因ははっきりとわかっていません。脳梗塞を起こした犬は高齢、脱水症状、心臓病(拡張型心筋症等血栓が形成されやすい)、甲状腺機能低下症、副腎皮質機能亢進症などを併発していることが多いと報告されていますので、人と同様の原因が考えられています。また、腫瘍の転移、あるいは腫瘍細胞による血管閉塞、感染した寄生虫(Angiostrongylus 種)の迷入によるものも報告されています。

脳梗塞の診断

(脳梗塞の確定診断には病変部の病理学的検査が必要ですが、下記のような特徴があると脳梗塞が強く疑われます。)

脳梗塞の診断には **MRI 検査**が必須です。

MRI 画像上での脳梗塞の特徴は

脳皮質領域に変性が多い。

その変性領域は

T2 強調画像で高信号

T1 強調画像で低信号

変性領域が限局性でしばしばくさび型

Mass effect(周囲組織の圧迫像)はほとんどない

図3, 4は突然の斜頸と前肢硬直、瞳孔左右不均一などの症状が見られた11歳5か月の犬の MRI 画像です。赤矢印で示すように、左小脳皮質に T2 高信号(画像上白く見える)、T1 低信号(画像上黒く見える)領域が認められます。この領域は FLAIR 画像(脳脊髄液の信号を落とす撮影法)で高信号に、造影検査(腫瘍などでは高信号になることが多い)で弱い信号が得られます。

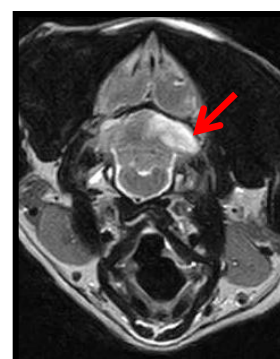


図3 MRI T2 強調画像
小脳に T2 高信号領域

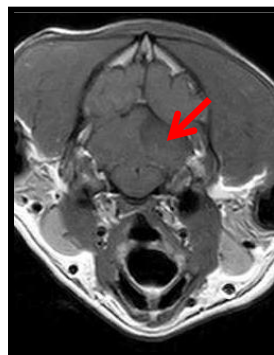


図4 MRI T1 強調画像
T1 低信号領域

脳梗塞の治療

人では発症後3時間以内であれば血栓溶解療法で症状が改善できるとされています。犬では、症状が明らかになった場合時間が経過していることが多いこと、血栓溶解療法の効果が臨床的に確認されていないことから下記のような対症療法となる場合が多い。

- ◆ 脳のダメージを予防するためのステロイド剤投与
- ◆ 低酸素を改善するための酸素吸入
- ◆ 循環血流量改善のための輸液療法
- ◆ 脳圧亢進を軽減するための利尿剤投与

脳梗塞の症状は初期対応が適切であれば、2, 3週間で改善するといわれています。しかしながら、梗塞部位が大きい場合や他の原因(腫瘍、心臓病など)に起因して起きている場合は注意が必要です。

脊髄梗塞の部位が大きい場合、神経組織はほとんど再生しないので、その部位が欠損します。通常は他の神経系が補助的に働き、症状は回復するのですが、欠損部位の圧力などの関係で神経症状が起こる場合もあります。

図5は図3, 4と同じ症例の約2年後の MRI 画像です。2年後に突然の起立不能、嘔吐が認められました。MRI 検査では以前の脳梗塞部位の組織が欠損しています。2年後の症状は一時的な脳脊髄圧亢進に伴って起こったものと考えられました。症状は一時的ですがすぐに回復しています。

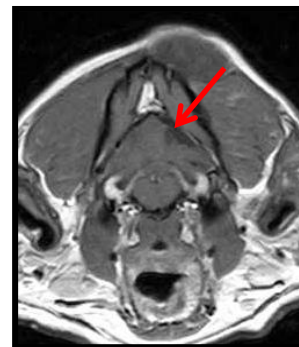


図5 脳梗塞から1年後の犬のMRI

脊髄梗塞(線維軟骨塞栓症)

梗塞は脳だけではなく脊髄にも起こることが知られています。脊髄に分布する血管が詰まることによって起こるとされています。ある報告で、詰まった血管内には線維軟骨が確認されたことから線維軟骨塞栓症という病名がつけられています。

突発性の片側性の後肢麻痺(梗塞が頸髄に起これば四肢麻痺)が起こります。

図6は後肢麻痺を起した犬脊髄の MRI 横断像です。赤矢印で示す領域に T2 高信号領域があります。

脳梗塞と同様に肢のマヒは徐々に改善されていきます。

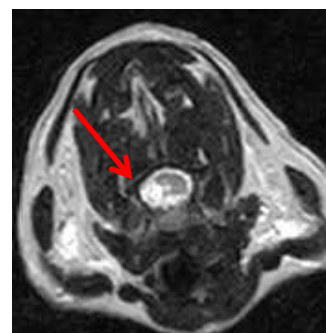


図6 脊髄梗塞を示すMRI画像

臨床症状が類似する他の病気

脳梗塞の臨床症状は前庭障害、脳腫瘍、脳炎、椎間板ヘルニアなどいくつかの脳脊髄の病気と類似した点があります。臨床症状だけでは診断が難しいこと、また脳梗塞を引き起こす病因が存在する可能性もあります。犬に異常が見られたら、CT あるいは MRI 検査をお勧めします。