第85回麻布獣医学会　特別講演

てんかん
―てんかんについて，そして犬猫における新しい治療法について―

齋藤　弥代子

麻布大学獣医学部外科学第二研究室　講師

人で約100億，犬で約1億6千，そして猫では約3億個の神経細胞が大脳皮質に存在すると言われている。これら膨大な数の神経細胞は，軸索と樹状突起でそれぞれが密につながり，非常に複雑なネットワーク「神経回路」を形成している。神経細胞から発せられる情報は，神経回路内で電気信号として伝達される。つまり，脳にはコンピューター同様，常に微弱な電流が制御された状態で流れ，脳は規則正しいリズムでお互いに調和を保ちながら電気的に活動しているのである。しかし，発達時の異常，遺伝子レベルの異常，外傷など様々な理由，あるいは未知の原因で異常な電気回路が脳の一部に形成されることがある。このような「電気の配線がショートした状態」ができるとその周囲が過剰な電気的興奮を生じやすい状態となる。そして様々なきっかけで過剰な電気的興奮が強く生じると，リズムをもった脳の活動が突然乱れてんかん発作という症状を呈すこととなる。てんかん発作というと「けいれん」のイメージが強いが，てんかん発作の症状は実に多彩である。通常，過剰に興奮した脳の部位の本来持つ機能が誇張されたような症状が出るので，てんかん発作にはどのような症状でも出現しうるといっても過言ではない。そして繰り返してんかん発作を起こす場合「てんかん」と診断される。

てんかんは決して珍しい病気ではない。人における罹病率は1％であり，興味深いことに犬もほぼ同じである。さらに，一生に一度でもてんかん発作を生じる率は人で約10％，犬で5％に上る。猫は人や犬より少なく半分ほどの罹病率であると推測されている。てんかん発作は脳の神経細胞の過剰な電気的興奮により生じるのであるから，条件が整えば脳を持っている限りすべての生物がてんかん発作を起こしうる。TVアニメ「ポケモン」の閃光刺激によってててんかんに罹患していない子供たちまでがてんかん発作を起こしたことは，それを説明するよい例であろう。てんかん発作は脳を有するものの宿命だといえる。

てんかんは犬において最も頻繁に認められる脳疾患である。てんかんとは，異常な電気回路が脳に存在するために通常の生活条件下でてんかん発作を繰り返し起こしうる病的状態であり，そのためてんかん発作はほとんどの場合その個体に一生付きまとう問題であり続ける。現在の獣医療では抗てんかん薬療法が主流であるが，通常の治療では発作を十分コントロールできない難治性てんかんの割合は未だ高く，犬で20～30％に上ることは大きな問題である。

薬物代謝や副作用などの問題から，長年にわたり獣医臨床で応用可能な抗てんかん薬の種類は非常に限られていた。しかし，人における新規抗てんかん薬の世界規模での相次ぐ開発と承認，犬猫におけるデータの集積に伴って，ここ数年で獣医療において利用可能な薬物が増加している。これまで私たちが行ってきた抗てんかん薬療法の研究や，新たなてんかん治療法としての手術療法の試みの研究を交えながら，犬猫の新しいてんかん療法についても紹介する。