

電気化学療法（Electrochemotherapy: ECT）について

電気化学療法とは

抗がん剤と電気パルスを組み合わせて、がん細胞を破壊する治療法です。電気パルスによってがん細胞の膜に一時的な孔を開け、抗がん剤が腫瘍細胞内に効率よく入り込む（ブレオマイシンでは約 100～5000 倍、シスプラチンでは 1.8～80 倍）ことにより、がん細胞が効率的に破壊されます。

最近、米国や日本でも注目されていますが、ヨーロッパでは 1997 年から小動物に臨床応用されている治療法で、エビデンスも豊富です。

適応可能な症例

- 皮膚や皮下、口腔内、鼻腔内の腫瘍など
- 外科切除が難しい場所にある腫瘍：顔や肢端部などでは臓器の温存が可能
- 手術後に取り切れなかった腫瘍の残存部に対する治療として
- 外科治療や放射線療法などをご家族が希望されない場合

治療の流れ

1. 全身麻酔下での実施
2. 抗がん剤の投与（ブレオマイシン静脈内投与±シスプラチンの腫瘍内投与）
3. 電気パルスの照射（専用電極による局所処置）

治療時間は 20～30 分程度、ほとんどの場合は日帰り可能

治療回数と経過観察

- 症例によっては 1 回の治療で効果が見られます
- 効果を見ながら、数週間おきに追加治療を行う（2～4 回程度）

デメリット

- ・全身麻酔が必要、高リスクの動物では注意が必要
- ・一時的な局所反応（局所の腫れ、発赤、痛み、違和感。皮膚のびらん稀に壊死）が生じる可能性があります
- ・処置後に痛みによる食欲不振に対する疼痛ケア、補助治療が必要になる事があります
- ・巨大な腫瘍には効果が弱く、外科手術との併用が必要
- ・根治の保証はない

最後に

電気化学療法（ECT）は、新しい選択肢として期待される治療法で、動物の QOL を損なわずにがん治療を行うための選択肢として注目されています。手術や放射線治療が難しい症例や、全身状態の悪い症例でも比較的安全に適用できます。しかし、全ての腫瘍や症例で適応可能なわけではありません。治療を検討される際は、獣医師とよく相談する必要があります。

ご不明な点がございましたら、当院までお尋ねください。

なりた犬猫病院

〒475-0061 愛知県半田市一ノ草町 201-8 TEL : 0569-29-3778



当院で使用している ELECTROvet EZ V4.0（フランス製）

電気化学療法が奏功する代表的な腫瘍（肉眼的病変）

犬

- ・ 肥満細胞腫
- ・ 扁平上皮癌
- ・ 肛門嚢アポクリン腺癌
- ・ 軟部組織腫瘍
- ・ 悪性黒色腫
- ・ 鼻腔内腫瘍
- ・ 髄外性形質細胞腫
- ・ 棘細胞性エナメル上皮腫

猫

- ・ 肥満細胞腫
- ・ 皮膚扁平上皮癌
- ・ 鼻腔内腫瘍
- ・ （ボーエン様上皮内癌）

電気化学療法が奏功する代表的な腫瘍（顕微鏡的病変）

犬・猫ともに様々な悪性腫瘍（特に肥満細胞腫、軟部組織肉腫、注射部位肉腫）



電気化学療法を実施前と実施4か月後の口腔内メラノーマの症例

Veterinary Guidelines for Electrochemotherapy of Superficial Tumors (2022) より