

発作症例，どう診る？どう考える？

～1次診療で実践する「特発性てんかん Tier I 診断」～

桑原孝幸（群馬県）

桑原動物病院 前橋アニマルメディカルセンター



2015年 国際獣医てんかん特別委員会（IVETF）

- ▶ 犬の特発性てんかんの診断アプローチをIVETFが提唱
- ▶ Tier I～Ⅲの3段階に分類（Tier Ⅲが最も信頼レベルが高い）
- ▶ **Tier I（信頼レベル1）**：反応性発作と構造的てんかんの除外
- ▶ Tier II（信頼レベル2）：MRIやCSF検査にて構造的てんかんの確定と特発性てんかんとの鑑別
- ▶ Tier III（信頼レベル3）：脳波検査にて特発性てんかんの確認

一次診療施設で「Tier I」は評価できる！
国際的な診断基準に基づいて特発性てんかんを診断できる！！

Tier I confidence level（信頼レベル1）

- ▶ 24時間以上の間隔をあけて、2回以上の非誘発性てんかん発作がある
- ▶ 初発発症年齢：6カ月齢～6歳齢
- ▶ 発作間欠期の身体的・神経学的検査が正常（てんかん発作後や抗てんかん発作薬による影響を除く）
- ▶ 血液検査：CBC，TP，ALB，ALT，ALP，Tcho，Tbil，Glu，BUN，Cre，P，Ca，電解質，TG，NH₃，TBA
- ▶ 尿検査：比重，尿蛋白，尿糖，PH，沈渣
- ▶ 家族歴があればより診断精度が高い

臨床現場で使用される主な抗てんかん発作薬

抗てんかん発作薬	半減期	定常状態到達時間	血中濃度モニタリングの時期	有効血中濃度	用量	留意事項
ソニサミド	15 - 20h	犬：3-5日 猫：7日	2週, 3カ月, 6カ月	犬：10-40μg/mL 猫：10-35μg/mL	犬：5mg/kg BID (P&B併用時：7-10mg/kg BID) 猫：2.5mg/kg SID～BID	食欲低下，下痢，体重減少，稀に肝障害や尿細管アシドーシス 猫は副作用やすい
臭化カリウム	20-46日	約3カ月	3, 6, 12カ月	犬：2-3.0mg/ml	犬：15-20mg/kg BID	PUPD，多食，運動失調，鎮静，消化器徴候，肺炎徴候
レベチラセタム	3h	1日	測定意義なし	-	20mg/kg TID	攻撃的・活動亢進などの精神徴候，嘔吐，鎮静，運動失調，腎疾患の症例で注意
フェニバルビタール	24 - 40h	10-14日	2週, 3.6カ月	犬：15-35μg/mL 猫：10-30μg/mL	犬：2.5mg/kg BID 猫：1.5-2.5mg/kg BID	多食，肝障害（主に犬），血球減少，若年性壊死性皮膚炎，偽甲状腺機能低下（14低値）
イメピトイン	2h	1日	測定意義なし	-	10-15mg/kg BID	PUPD，多食，活動亢進，運動失調

症例 3歳 ビーグル 雄 ゴン太 主訴：発作

- ▶ 病院に電話が鳴る
家族の方：「うちの子が，発作を起こしてます！」
看護師さん：「落ち着いてください！どんな発作ですか？」
家族の方：「震えてるんです！呼吸もしてません！すぐに診てもらいたいです」
看護師さん：「すぐにご来院してください」
- ▶ 勤務医A：「発作の症例・・・，苦手だな・・・」

症例 3歳 ビーグル 雄 主訴：発作 てんかん外来の一般的な流れ

- ▶ 診察室内での症例の印象
 - 診察時には，ご家族の稟告にある**発作は起こっていない**
 - 意識状態は正常であり，視診でわかる神経症状もない
 - 自由に歩かせてみたが目立った異常はなさそう
 - 不随意運動や成長不良は認められない
- ▶ 演者の思考
 - 発作はすでに止まっていたため，緊急性は高くない
 - 捻転斜頸，眼振，旋回運動，運動失調などの姿勢・歩様異常はない
 - 発作の症状から診断のヒントとなる情報を取りこぼさないように，問診を入念に行う

Point 1
てんかんは見えない！

Point 2
問診が勝負！



15

- 演者の思考
- ▶ 初発の発作年齢の確認はすごく大切
 - <6カ月齢未満であれば先天性奇形、代謝性疾患etc
 - 6カ月以上と経過すれば、特発性てんかん、脳炎etc
 - >6歳以上であれば：脳腫瘍、脳梗塞etc
 - ▶ 発作型：全脳性（特発性てんかん？）
 - 焦点性から全般発作への進展（構造的てんかん？）
 - ▶ 発作の持続時間
 - 「一瞬ですぐに意識が戻ります」失神？
 - ▶ 発作の頻度
 - 「1日中ずつと起こってます」てんかん以外の病態も考慮
 - ▶ 群発/重積：初回でないいきなり群発・重積（構造的）、急性症候性発作

- 全般発作の典型例を理解すると
発作を再現しやすくなり、より言語化しやすくなる



100

-
- A close-up, top-down view of a dog's head, showing its brown fur and white patch on its face. The dog is looking towards the right side of the frame. The background is a light-colored, textured surface, possibly a carpet or rug.

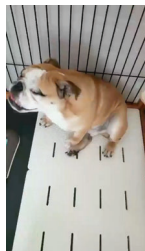
普段は温厚だが発作後は・・・

100

- 

急性の前庭障害を「発作」や「けいれん」と間違えることも

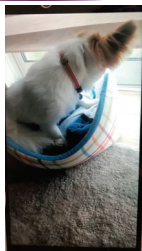
本当に「てんかん発作」なのか？



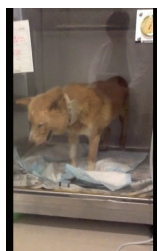
特発性頭部振戦症候群



頸部椎間板ヘルニア

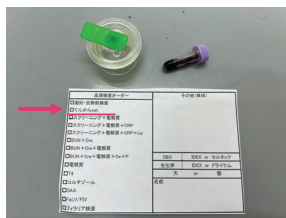


逆くしゃみ

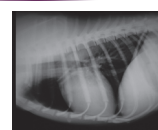


第3度房室ブロック

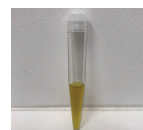
Tier I 診断のために、一次診療ではどこまで調べる？



CBC+血液化学検査（てんかんセット）



胸部・腹部 X線検査



尿検査



神経学的検査



（血圧測定）

血液化学検査から「反応性発作」を拾い上げる

検査項目	代表的な疾患
血糖値 (Glu)	若齢動物の栄養失調・下痢による低血糖、インスリノーマ etc
電解質 (Na, K, Cl)	アジソン病、糖尿病、腎臓病 etc
カルシウム (Ca)	原発性上皮小体機能低下症、産褥テタニー etc
尿素窒素 (BUN)	腎臓病 etc
クレアチニン (Cre)	腎臓病 etc
アンモニア (NH ₃)	門脈体循環シャント etc
AST	筋炎、筋肉障害マーカー etc
CK	筋炎、筋肉障害マーカー etc
血液ガス測定	代謝性アシドーシスの有無の評価

腹部超音波検査、甲状腺疾患の除外 (T4, fT4, TSH), 病原体に対するPCR検査

Tier I を満たしても安心しない！ MRIを積極的に考える症例

- ▶ 初発発作が「群発発作」や「てんかん重積」で来院
 - 特発性てんかんの好発年齢（6カ月～6歳齢）
 - MUO（起源不明髄膜脳脊髄炎）の好発年齢（4～8歳齢）小型犬に多い
- ▶ フレンチ・ブルドック、ボストンテリア、ボクサー犬の発作（単発、群発、重積）
 - 5歳前後でも脳腫瘍（グリオーマ）を発症することも珍しくない
- ▶ 抗てんかん発作薬による治療を実施しているが、発作コントロール不良の症例
 - 薬剤抵抗性てんかん or 構造的てんかん
 - 発作性脳損傷 or 他の脳疾患の併発

Take Home Message

- ▶ 「発作」という言葉を鵜呑みにしない
 - 本当にてんかん発作なのか？
- ▶ てんかん問診で5つを聞き切る
 - 初発発作年齢・発作型・持続時間・発作後徴候
- ▶ Tier I を満たしても安心しない
 - MRIが必要な症例を見逃さない

Seizures beget seizures
発作は次なる発作を引き起こす