


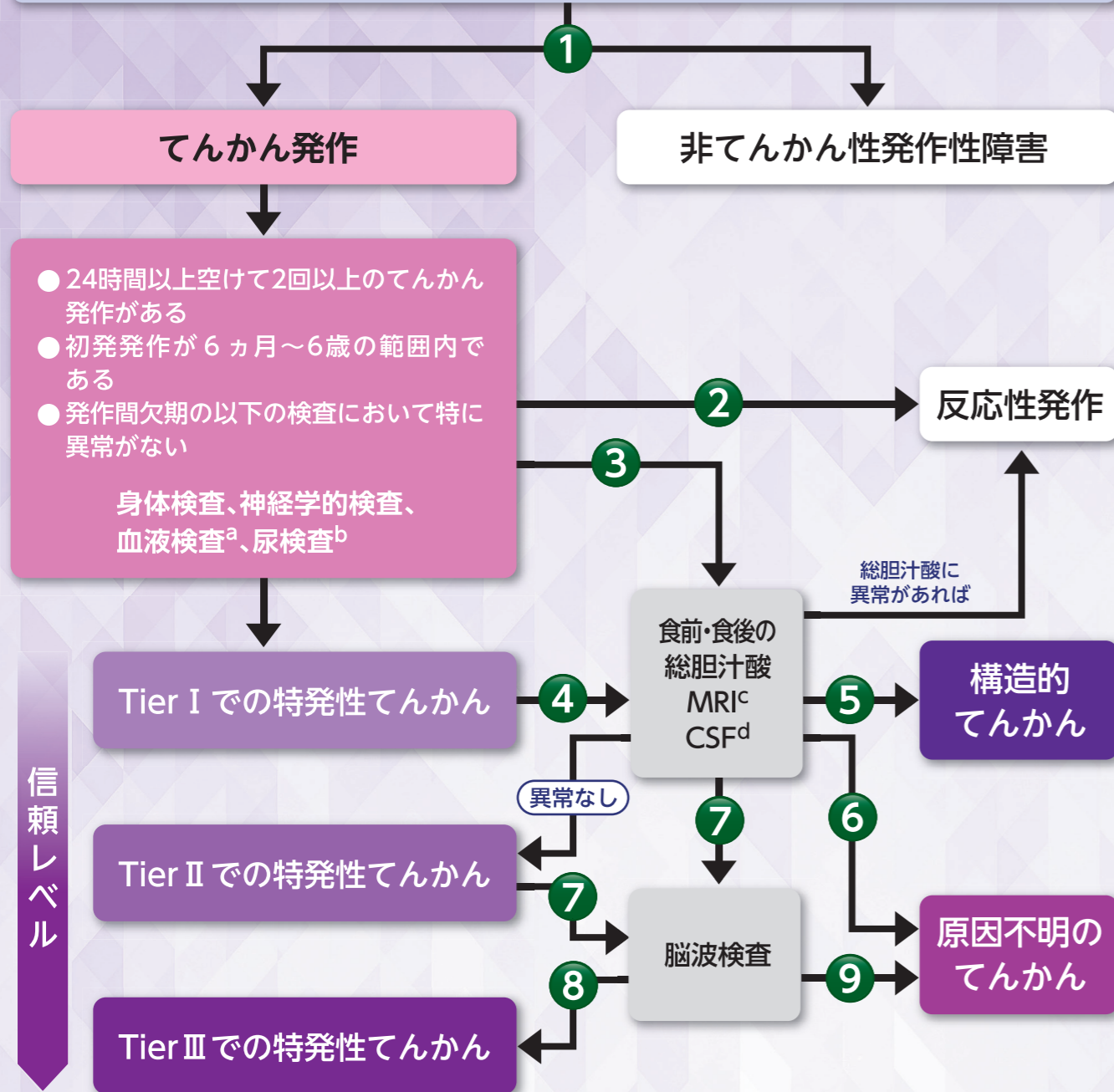
犬の特発性てんかんの診断フロー

監修：長谷川大輔（日本獣医生命科学大学 教授）

「発作」や「けいれん」が主訴の患者

- シグナルメント（品種・性別・避妊・去勢の有無、年齢、体重、食事）
- 病歴および発作に関するインタビュー
- 主訴となる徴候の動画確認

詳細は「てんかん問診票」をご確認ください。▶▶▶

小動物てんかん臨床研究会

1 てんかん発作と非てんかん性発作性障害の鑑別ポイント

てんかん発作の場合

持続時間	一般に数十秒から数分(5分以内)。ミオクローニー発作や脱力発作は瞬間的(数秒)。
意識障害	多くの場合意識障害あり。焦点性発作の一部では意識障害なし。
自律神経徴候	流涎や瞳孔散大、失禁などを伴うことが多い。
発作後徴候	認知障害や旋回、徘徊、疾走、不全麻痺、異常な食欲、視覚障害など。
けいれん・運動徴候	必ず毎回同じ部位から始まる。

※非てんかん性発作性障害の鑑別は中面のTable1を参考にしてください。

2 血液検査・尿検査で異常

3 年齢が範囲外 神経学的検査で異常

4 勧められる場合

- 初発発作年齢が6ヵ月未満あるいは7歳以上
- 発作間欠期に神経学的検査で頭蓋内病変が示唆される
- てんかん重積状態あるいは群発発作を示す
- 特発性てんかんと診断したが、単剤での抗てんかん発作薬療法でコントロール不良

5 胆汁酸 明らかな異常なし

MRI 構造的病変の存在

CSF 総有核細胞数*増多あるいは蛋白増加, またはその両方
特発性てんかんが疑われる犬の11~15%で総有核細胞数*増(6-10cells/ μ L)、軽度の蛋白濃度増加(32-58mg/dL)が認められる

*WBCをカウントすることで問題ない。赤血球数はカウントしない。

6 胆汁酸 明らかな異常なし

MRI 明らかな構造的病変が認められない

CSF 正常(総有核細胞数* \leq 5cell/ μ L 蛋白<25mg/dL)

7 飼い主様あるいは担当医が確定診断を希望する場合

8 てんかん性異常波または発作時脳波を検出されれば、特発性てんかんと確定 脳波に異常がなくてもTier IとIIで異常がなければ、特発性てんかんと診断

9 脳波に異常があり、てんかんと診断されるが、特発性てんかんの条件を完全に満たさない場合(発症年齢が<6ヵ月齢あるいは \geq 7歳など)

Table1 反復性疾患の臨床的特徴

識別	失神	ナルコレプシー/ カタプレキシー	神経筋虚弱	突発性行動異常 (強迫性障害)	前庭発作	発作性 ジスキネジア	特発性頭部振戦	てんかん発作
イベント間の臨床的状態	正常or不整脈, 脈欠損, 心雑音, チアノーゼ, 肺雑音	睡眠/覚醒サイクルの変化, 臨床検査は正常	正常or全身性虚弱, 筋萎縮, 疼痛, 反射低下	正常	正常	正常	正常	正常or前駆徴候
増悪因子or引き金	運動, 興奮	興奮, 食事	活動, 運動	行動的引き金(例, 恐怖)	なし	なしor活動, 運動, 興奮, ストレス	なしorストレス, 疲労, 過剰刺激	なしor閃光刺激, 不安, ストレス
イベント前の変化	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	以下の様な発作前徴候が見られることがある: 不安, 不穏, 愛着の増加, 探索行動, 引きこもり, 隠れる, 攻撃性, 咆哮
イベントの描写	短時間, 突然の虚脱と即時的な回復	突然の虚脱	硬直, 虚脱前の竹馬様歩行	徘徊, 咆哮, 舐める, 架空の物体あるいは尾を追う, 物体を咬む	捻転斜頸, 眼振, 前庭性運動失調, 捻転斜頸の方向に虚脱する	ジストニア, ヒョレア, パリスムス, アテトーゼ, 振戦, 姿勢異常, 起立or歩行不能	水平or垂直な律動性頭部運動	発作焦点に依存して, 焦点性, 全般性, 強直間代性運動が最も一般的
意識レベル	低下から消失	カタプレキシーのみなら正常, ナルコレプシーでは消失(睡眠)	正常	正常	正常or方向障害	正常	正常	しばしば障害される
自律神経徴候	心拍数, 調律の異常の可能性	なし	なし	なし	なし	なし	なし	あり得る: 過剰な流涎, 便失禁, 尿失禁
筋緊張	弛緩(全身)	弛緩(全身)	しばしば弛緩(特定のみオバチーでは痙性もある)	正常	伸筋緊張の片側性の減弱	過緊張性(焦点性or全般性)	正常	典型的には亢進: 強直(過緊張)or強直間代性運動
側方性	なし	なし	なし	なし	あり	あり得る	なし	あり得る
持続時間	数秒	数秒から数分	数分から数時間	数分から数時間	数秒から数時間	数秒から数時間	数秒から数時間	数秒から数分, てんかん重積では5分以上
イベント後の変化	なし	なし	なし	なし	なし	なしor疲労	なし, 疲労, or 落ち着かない	しばしば以下の様な発作後徴候がみられる: 見当識障害, 攻撃行動, 落ち着かない, 徘徊, 嗜眠, 深い睡眠, 空腹, 口渴, 運動失調, プロプリオセプション消失, 盲目
その他	発咳, 呼吸性雑音の増加を伴うことがある	しばしば若い純血種で起こる	嚥下障害, 発声障害, 吐吐, 呼吸困難を伴うことがある	不安症の病歴	わずかな前庭徴候が残る	オーナーによる介入により緩和あるいは中断できる。品種特異性疾患と発症年齢を考慮	オーナーによって中断できる	発作中に顔面筋がしばしば巻き込まれる

a 血液検査項目

CBC, Na, K, Cl, Ca, P, ALT, ALP, Bil, Cre, BUN, TP, Alb, Glu, T-Cho, TG, 空腹時の総胆汁酸 または NH₃

b 尿検査項目

比重、蛋白、糖、pH、沈査細胞診

c MRIは発作関連性の変化が認められた場合は可能であれば発作のない16週後に再検査

d CSFは発作直後には軽度の異常が認められることがあり, 可能であれば発作のない6週後に再検査

Tier I の補助検査

肝性脳症が疑われる場合

食前・食後の総胆汁酸, 絶食時NH₃, 腹部超音波

甲状腺疾患が疑われる場合

TT4, fT4, TSH

インスリノーマが疑われる場合

フルクトサミン, グルコース:インスリン比orグルコース曲線

筋疾患が疑われる場合

CK, 乳酸 ただし発作直後にはけいれんのため上昇している

感染性疾患が疑われる場合

病原体に対するPCR, 抗体抗原検査

コバラミン吸収不良が疑われる場合

ビタミンB12

低カルシウム血症が疑われる場合

イオン化Ca

中毒暴露が疑われる場合

毒性物質の測定

先天代謝異常症が疑われる場合

アミノ酸と有機酸の定量および血清、CSF、尿中グリコサミノグリカン、オリゴ糖、プリン体、ピリミジンの特定

既知の遺伝子変異による疾患が疑われる場合

遺伝子検査 (e.g., ラゴット・ロマニョーロの良性家族性若年性てんかん benign familial juvenile epilepsy, ミニチュア・ワイヤー・ヘアード・ダックスフンドの進行性ミオクローニーてんかん progressive myoclonic epilepsy, スタンフォードシャー・ブル・テリアの L-2ヒドロキシグルタル酸尿症)

転移性腫瘍性疾患の可能性がある場合

胸部および腹部の画像検査

高血圧が疑われる場合

眼底検査および非侵襲的血圧測定

参考資料

- 国際獣医てんかん特別委員会 (IVETF) によるコンセンサス提案: 犬におけるてんかんの診断的アプローチ BMC Veterinary Research (2015) 11: 148
- 獣医神経病学会 脳脊髄検査のガイドライン Ver.1
- 獣医神経病学会 神経学的検査シートver.2014

