

2

若年者とは異なる 高齢者のてんかん

脳血管障害や
頭部外傷による
脳の損傷が関与

では、てんかんはどうやって
起こるのでしょうか。原因を大
別すると、脳の器質的な損傷に
よる「症候性てんかん」と脳の損

傷が見当たらない「特発性てん
かん」に分けられます。
ほかに、病因が明らかではな
く、脳に何らかの障害があると
推定されるてんかんを「潜因性
てんかん」と呼びます。

症候性てんかん
成人、特に高齢期に発症する

てんかんのほとんどは症候性て
んかんです。脳の器質的な損傷
である脳血管障害や頭部外傷、
脳腫瘍(がん)、神経変性疾患
(アルツハイマー病)などから引
き起こされます。
中でも高齢者では脳血管障害
が最も多く、詳しく調べてみる
と脳梗塞の初期段階である「隠
れ脳梗塞」(微細な血栓ができ
る段階)が病因というケースが
少なくありません。ただし、病
因まで明らかになるのは半數く
らいの人です。

図2: 部分てんかんと全般てんかん

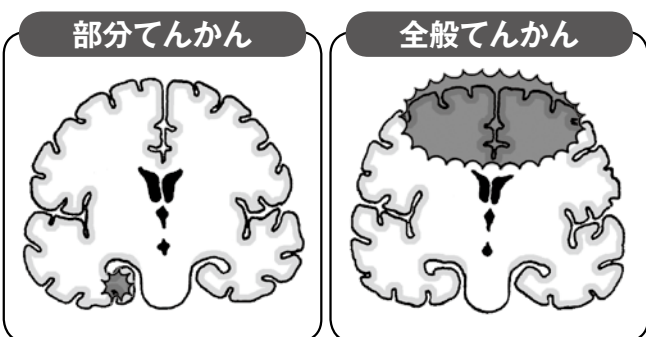
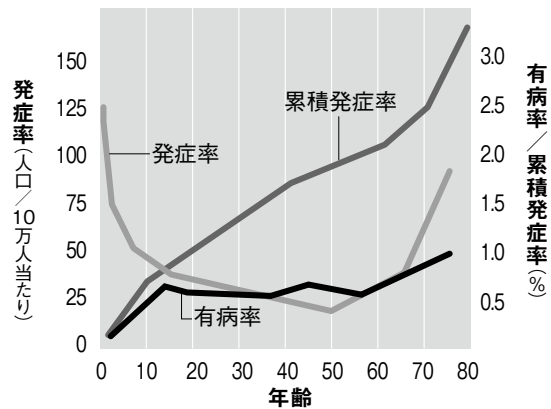


図1: てんかんの年代別発症率



「知っておきたいてんかんの診断と治療」(小島卓也編著・真興交易)より

定されます。
同じ脳の病気であるアルツハ
イマー病やパーキンソン病より
も患者数は多く、てんかんは決
して珍しい病気ではないことが
分かります。
てんかんは乳幼児から高齢期
まですべての年代で発症します
(図1)。発症のピークは2つ。
1つは乳幼児期で、最も多いの
が3歳以下の発症です。10歳以
上になると発症率が減少し、こ

れは脳の発達速度に関係してい
ると考えられています。
そして、もう1つのピークが
50歳を過ぎてから。特に65歳以
上で発症率が高くなり、欧米諸
国の統計では70歳以降の発症率
は、10歳以下よりも高いとされ
ています。
日本でも高齢者人口の増加と
ともに、高齢者のてんかん患者
数が近年増加傾向を示していま
す。若年発症の患者さんの高齢

化とともに、高齢期に入り初め
ててんかんを発症するという人
が増えていくのです。
しかし、高齢者の発症率が高
いのにもかかわらず、現状では
てんかんの治療を受けている人
はそれほど多くありません。認
知症などの他の病気と間違えら
れていることもその一因とされ
ており、てんかんがどんな病気
かを正しく知ることが重要です。

高齢期の
発症が
増えている!

見逃さないで 大人のてんかん

小児の病気というイメージがある「てんかん」ですが、
近年では人口構造の変化に伴い、高齢者でも目立つようになりました。
さまざまな病気を持つ高齢者では、持病とてんかんの
区別がつきにくかったり、てんかんの症状が加齢に伴う機能の
衰えとして見過ごされたりすることが少なくありません。
しかし、未治療のままだと症状が悪化しやすく、
症状によっては転倒などの事故も引き起こすこともあり、
早期の対応が肝心です。大人のてんかんの中でも
見過ごされやすい高齢者のてんかんのポイントを解説します。

取材・文/松本牧子 イラスト/押切令子 デザイン/大久保正幸事務所



加齢に伴い増加する 高齢期のてんかん

てんかんの発症は
50歳過ぎに
2つ目のピーク

てんかんは脳の神経細胞が
過剰に興奮(過剰放電)すること

により、発作(てんかん発作)を
繰り返す慢性の脳の病気
です。
日本における有病率は人口1
000人に対し5〜10人(0.
5〜1%)とされており、約1
00万人の患者さんがいると推



むさしの国分寺クリニック院長
大沼悌一
おおぬま・ていいち●1950年弘前大学医学部卒
業。国立精神・神経センター武蔵病院(現国立精
神・神経センター病院)てんかん病棟医長・同外来
部長、国立病院機構さいがた病院院長などを経て、
2002年に同クリニックを開設。日本てんかん学会
名誉会員、国立病院機構さいがた病院名誉院長。

特発性てんかん

特発性てんかんは小児に多く、高齢者ではほとんどみられませんが、特発性てんかんには「年齢依存性」という特徴があり、ある年代になって初めててんかんが発症し、その年代を超えると発作がなくなります。比較的治

表1：病因と発作型

	特発性てんかん	症候性てんかん
部分てんかん	特発性部分てんかん 【発症時期・予後】 ▶乳幼児期～小児期に発症、小学校卒業までには治癒 【てんかんの種類】 ▶良性小児てんかんなど	症候性部分てんかん 【発症時期・予後】 ▶小児期～成人期に発症、薬で患者の6～7割は発作が止まる 【てんかんの種類】 ▶側頭葉てんかん、前頭葉てんかん、後頭葉てんかん、頭頂葉てんかんなど
全般てんかん	特発性全般てんかん 【発症時期・予後】 ▶小児期に発症、多くは成人になるまでに治癒 【てんかんの種類】 ▶欠神てんかん、ミオクロニーてんかんなど	症候性全般てんかん 【発症時期・予後】 ▶乳幼児期に発症、最も治りにくい。発作の回数も多い。 【てんかんの種類】 ▶ウェスト症候群、レンノックス・ガストー症候群など

りやすいてんかんとして知られています。

けいれんは少なく意識障害や失語が主な発作の症状

てんかんの発作と言うと、勝手に筋肉が収縮する「けいれん」を思い浮かべる人が多いようです。けいれんは最も多い発作症状ですが、高齢者にはあまりみられず、軽微な「意識障害」や「もうろう状態」、「失語」などが多くなります。

意識障害とは、会話をしている最中に突然黙る、動作が止まる、その場にそぐわない行動をとるなどの状態です。発作時間が数十秒と短く、周囲が気づかないことも多くあります。意識が戻るまで茫然自失の状態になることもあり、これをもうろう状態と呼びます。この時に何か行動をしていると、転倒などの事故を起こしやすいので周囲の人が注意する必要があります。失語とは、話を聞いていながら内容が理解できなかつたり

（感覚性失語）、言葉が出てこなかったり（運動性失語）する状態のことです。

これらの発作症状は、てんかん以外の病気でも引き起こされます。例えば、軽微な意識障害は心不全や片頭痛、認知症などでもみられ、てんかん発作との鑑別が重要となります。

高齢者に多いのは脳の一部に起こる部分てんかん

てんかんの発作にさまざまな種類の症状があるのは、多くの働きを持つ脳のどの部位に過剰放電が起きているかが異なるためです。

発作は過剰放電の場所により2種類に分けられます。「部分てんかん」（部分発作を起こすてんかん）で局在関連てんかんとも呼ばれる）と、「全般てんかん」（全般発作を起こすてんかん）です（29ページ・図2）。

部分てんかん

脳の一部分に限定して過剰放電が起きているてんかで、そ

の場所を「焦点」と呼びます。焦点の多くは神経細胞に損傷や異常が起きていますが、その原因は脳血管障害や頭部外傷などによるものです。そのため、高齢者に多いてんかんは、この部分てんかんと言えます。

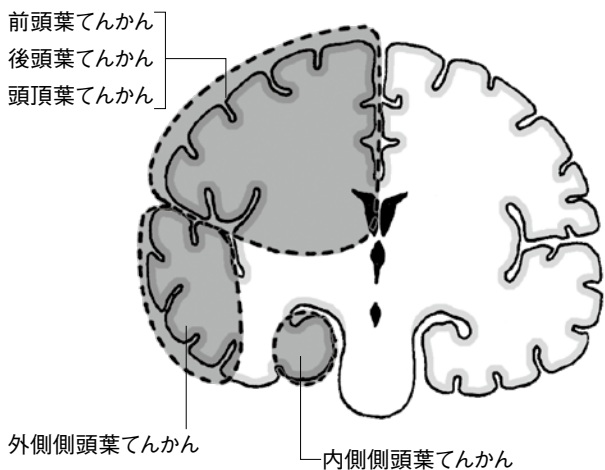
特にてんかん発作の最中に意識がはっきりしている場合は「単純部分てんかん」と言い、意識の混濁を伴う場合は「複雑部分てんかん」と呼びます。

単純部分てんかんのみで発作が終わる場合もあれば、複雑部分てんかん、さらに二次性全般化てんかん（全身がけいれんする発作）に移行して、発作が広がっていく場合もあります。

全般てんかん

脳全体に過剰放電が広がっている状態です。何の前兆もなく、全身にけいれんが起きたり、けいれんを伴わずに意識だけを失ったりします。小児に多くみられ、「欠神てんかん」（突然意識を消失し、数十秒後突然回復する）、ミオクロニーてんかん（両腕などが同時にピクツとする）、「強直間代てんかん」（突然意

図3：症候性部分てんかん



識を消失し、全身がけいれんするなどの種類があります。

発作の種類で治りやすさや予後が変わる

これまで述べた脳の損傷の有無（症候性てんかんと特発性てんかん）と発作の種類（部分てんかんと全般てんかん）を組み合わせてみると、発作のタイプ（発作型）は「特発性部分てんかん」、「特発性全般てんかん」、「症候性部分てんかん」、「症候性全般てんかん」の4つに分けられま

す（表1）。この発作型によって治療や予後が異なりますので、診断ではまず発作型を明らかにすることが重要です。

高齢期に多く発症するてんかんは症候性部分てんかんです。てんかんの中で最も多いタイプですが、さらに焦点の場所によって「側頭葉てんかん」、「前頭葉てんかん」、「後頭葉てんかん」、「頭頂葉てんかん」に分けられます（図3）。

側頭葉てんかん

特に高齢者に多いてんかんで、側頭葉の内側にある海馬・扁桃核が焦点の中心となる「内側側頭葉てんかん」が多くみられます。

発作の前に上腹部不快感（何か胸からこみあげてくるような感覚）や、意識変容（夢を見ているような感覚）、恐怖感などの前兆が現れることがあります。

意識が途切れている間は一点を凝視したり、ぼんやり空を見つめていたりするような表情がみられます。舌なめずりや、手をやたら動かすなどの「自動症」を伴うことも少なくありません。

これらの症状の出現は、側頭葉が聴覚や記憶、情動などの働きと関係していることによります。

前頭葉てんかん

前頭葉は脳の働きの中で運動機能を担っています。そのため前頭葉てんかんでは、突然走り

出したり、自転車こぎのような動きをしたりするなど、激しい動きが発作症状として現れます。発作時には意識が保たれている場合もあるため、「わざとやっているのではないか」と誤解されるケースも少なくありません。

後頭葉てんかん
頭頂葉てんかん

後頭葉は視覚を司る部分で、発作時には無数の光が点滅しながら見えたり、大きな光が目の前に見えたりするなど、視覚に関係する症状が現れます。

頭頂葉は知覚の総合判断を行う場所とされ、発作症状としては主にしびれや痛みなどが挙げられます。

大人のとんかんとうんかん
間 違 え や す い 病 気
【認知症】

物忘れが頻繁に続いたり、突然記憶が消えてしまったりすると、認知症ではないかと考える人が少なくありません。しかし、側頭葉てんかんも似たような症状を示します。

側頭葉てんかんでは、ほんの十数秒、意識が途絶えることがあります。そして、この間に起きたことは記憶に残りません。簡単な動作は続けられるので、例えば歩いていることはできますが、道順が分からなくなってしまうといった現象が起こります。

ほかに、親の葬式を行ったことや海外旅行の思い出など、過去の経験がすっぱり消えてしまうこともあります。

てんかんと認知症の違いとしては、てんかんの場合は記憶・意識の欠落があっても発作がない時は正常で、本人もこの症状に気づいているというケースが多いことです。そのため、物忘れに悩んでいる人が多くみられます。

一方、認知症の場合は症状が持続的で、記憶の欠落に本人が気づいていないため、あまり悩んだりはしません。

てんかんの場合は治療によって、記憶を取り戻すことができます。ただし、未治療のまま、発作症状を繰り返すと記憶力がどんどん低下してしまいます。

3

Part

診断・治療では 発作の見極めが重要

高齢者の発作は
本人・家族も
気づきにくい

てんかんは薬によって多くは発作をコントロールできるため、早期に治療を開始することが大切です。しかし、高齢者の場合、てんかんを本人や家族が気づきにくいという問題があります。

高齢者では複数の病気を抱えていることも多く、そうした持病の症状がてんかんの発作症状

と間違っていることが少なくありません。また、発作も軽微で全身けいれんなどの目立つ症状が起きることが少ないこともその一因となっています。

表2に高齢者のてんかんの特徴をまとめました。表に示した病気に罹患したことがあり、てんかん発作と思われる症状が見られたら、一度医療機関を受診しましょう。

診断・治療には神経内科や脳神経外科、精神科などが適しています。てんかんの治療は長期

表2: 高齢者のてんかんの特徴

病因	脳血管障害、頭部外傷、アルツハイマー病、脳腫瘍など。
発作症状	軽微で多彩であり、意識障害、もうろう状態、失語などがある。 けいれんを起こすことは少ない。毎回同じ発作症状が起る。 本人が発作に気づいていないこともある。
その他	初回発作後の再発率が高い。



にわたり、生活面の問題なども考える必要があるため、これらの診療科でも、可能ならてんかんの専門医に診てもらうことが勧められます。

問診が重要 発作時の様子が 手がかりに

てんかんの診断は、各種の検査を組み合わせて行った上で総合的に判断します(図4)。

最も重要とされるのは最初の「問診」で、本当にてんかんの発作なのか、発作はどのようなタイプなのかを見極めます。

ただし、発作の最中は患者さん本人に意識のない場合があり、状況を覚えていないことが少なくありません。発作が起きたら家族など周囲の人が様子を注意して観察し、問診の際に医師へ伝えてください。発作の様子を

ビデオカメラに撮影し、受診の際に持参するのも有用です。

脳波や血液の検査 画像診断が 診断には必須

てんかんかどうかの検査では「脳波検査」、「MRI(磁気共鳴画像)検査」(またはCT(コンピュータ断層撮影)検査)、「血液検査」が必ず行われます。

発作時に注意するポイント

- ▶ 何時ごろ発作が起きたか
- ▶ 何をしている時か
- ▶ 発作が起きている時間はどのくらいか
- ▶ どんな症状だったか、意識はあったか
- ▶ どのように始まり、終わったか
- ▶ 発作が起こりやすくなるような前兆・原因はあったか
- ▶ どのくらいの頻度で発作が起きるか

脳波検査
脳の機能を調べる検査で、脳の中の電気活動を頭皮上の電極から記録し、「てんかん波」といわれる異常な脳波が出ていないかを確認します。てんかん波の種類によって、てんかん発作のタイプも判断できます。

てんかんの人でもてんかん波が出ないこともあります。そのため、問診から得られた所見と合わせててんかんの有無を判断することになります。

その他の画像診断には、脳内の血液の流れを調べ、てんかんの焦点を見つける「SPECT(スペクトル単一光子放射断層撮影)検査」や、脳の代謝機能をみる「PET(ペット)ポジトロン断層法)検査」などがあります。

血液検査

てんかん発作の原因を調べる検査です。けいれんはカルシウムやカリウムなどの電解質の異常や、血液中の血糖値が高い場合、もしくは低い場合にも生じます。血液検査で電解質や血糖値に異常がないかを調べ、他の病気による発作かどうかを判断します。

MRI(CT)検査

MRI検査、CT検査などの画像診断は、てんかんを引き起こす病変(焦点)が脳のどこにあるのかを調べる検査です。特に、外科的手術をする場合には必ず行われます。

また、薬によるてんかん治療では、定期的に血液検査を行います。副作用の有無を確認するほか、血中濃度(血液中の薬の濃度を測り、薬の効果や安全性を判断するためです。

その他の検査

そのほか、必要に応じて行う検査として「脳磁図」や「神経心理検査」などがあります。

脳磁図は脳の電気活動に伴い

てんかんメモ①

脳波検査はどう行うの?

電波を一切遮断した脳波室で行います。頭に21個の電極を装着し、脳からの微弱な電気を覚醒時と睡眠時に検出します。睡眠時の脳波も調べるのは、覚醒時の脳波よりも異常波が出やすくなるためです。

そのため、脳波室で自然に眠れない場合は、睡眠導入剤などを服用します。また、覚醒時に深呼吸をしたり、光を浴びた時などに対する脳波の反応を調べることもあります。

発生する磁力を測定して脳の機能を調べるものです。脳波検査より精度の高い情報を得ることができ、外部の磁場の影響をシャットアウトする設備が必要のため、実施できる施設は限られています。

神経心理検査は、記憶・認知の障害や失語など、脳の損傷によって起こる高次脳機能障害の有無を調べるもので、目的別にさまざまなテストが行われます。

大人のとんかんと 間違えやすい病気 【パニック障害】

パニック障害は突然激しい動悸やめまい、息苦しさなどが起こる精神疾患です。	抱えていたりする人が少なくありません。また、てんかんとパニック障害を合併する人もいます。てんかんとパニック障害の症状は非常に似ていますが、発作の持続時間が異なります。てんかんの場合は長くても数分単位ですが、パニック障害では一般に30分ないし1時間以上続いていることが多いとされます。
一度発作が起きると「また起きるのではないか」という不安が生じたり、「死ぬのではないか」という恐怖感を伴ったりすることがあります。	
てんかんの患者さんでもいつ発作が起きるのかという不安や、動悸、めまいなどを	

MRIを用いると、この海馬硬化が石灰化として映し出されます。また、認知症は海馬が萎縮している状態であり、MRIでてんかんと鑑別することができます。

他の病気で服用する治療薬にも注意

6〜7割は適切な服薬で発作が抑制できる

てんかんの治療の中心は薬物療法です。抗てんかん薬の服用により、患者さんの6〜7割は発作をコントロールすることができます。

抗てんかん薬は発作を止めること、または頻度を少なくすることを目的とした薬です。神経細胞の過剰な興奮を鎮め、興奮を抑える神経伝達物質の分泌促進や興奮を伝える神経伝達物質の分泌を抑制します。抗てんかん薬にはさまざまな種類があり、発作型に合った薬を服用します(表3)。

最初は1種類(単剤)の抗てんかん薬を、少量から開始し、副作用の出現に注意しながら量を増やしていきます。副作用が少

表3: 発作型別の主な抗てんかん薬

部分てんかん	単純部分てんかん	カルバマゼピン、フェニトイン、ゾニサミド、フェノバルビタール、プリミドン、バルプロ酸、クロナゼパム、ガバベンチン、トピラマート、ラモトリギン、レベチラセタム
	複雑部分てんかん	
	二次性全般化てんかん	
全般てんかん	欠神てんかん	エトスクシミド、クロナゼパム
	強直間代てんかん	バルプロ酸、フェニトイン、カルバマゼピン、ゾニサミド、フェノバルビタール、プリミドン、クロナゼパム、ラモトリギン
	ミオクロニーてんかん	バルプロ酸、エトスクシミド、クロナゼパム、ニトラゼパム
	脱力てんかん	バルプロ酸、クロナゼパム、ニトラゼパム

なく、薬剤の相互作用(薬同士の飲み合わせで副作用が起きたり、効果が出なかったりすること)が出にくいこと、そして少量で発作が抑えられる薬を選ぶことが

てんかんメモ②

多剤併用に新たな選択肢

抗てんかん薬を多剤併用しても、発作が抑えられない患者さんは、全体の約3割と言われています。また、多剤併用は単剤よりも副作用が出やすく、相互作用も起きやすいなどの問題がありました。

これらの課題を克服する新薬が待たれていましたが、昨年から従来にない作用メカニズムを持つ抗てんかん薬が使えるようになりました。ガバベンチン(ガバベン®)、トピラマート(トピナ®)、ラモトリギン(ラミクタール®)、レベチラセタム(イーケブラ®)の4つの薬剤です。これらの薬剤は有効性や安全性が高いにもかかわらず、副作用や相互作用が少なく、多剤併用における新たな選択肢となっています。

必要があるのでしょうか。

治りやすいとされる部分てんかんの場合、発作が通常2年間ぐらい治まっていて脳波にも異常がみられなければ、薬の量を減らし、最終的に服用を中止することも可能です。

一方、高齢者では治りにくいとされる症候性てんかんが多いため、たとえば5年間ぐらい安定していても、突然発作を起こすケースがあります。一般的に症候性てんかんでは長期にわたって服薬を続ける必要があり、減量や中止は脳波を調べながら慎重に行います。

また、気をつけたいのが薬の

のみ忘れ。発作が連続して起きたり、1回の発作時間が長時間になったりするなど、「重積発作」と言われる症状を招く場合があります。発作が起きた時ではなく、毎日服用することが大切です。

特に高齢者ではすでに何種類もの薬剤を服用している人が多いため、抗てんかん薬の服用に

際して、さまざまな注意が必要です。受診の際は、医師に日ごろ服用している薬のことも忘れずに話しておきましょう。

高齢者に多い側頭葉てんかんは手術で高い改善率

抗てんかん薬を数年間服用しても発作を上手くコントロールできなかったり、発作のために日常生活に支障が生じているケースでは、てんかんの種類によっては手術が検討されます。

以前は、手術は最後の手段とされていましたが、効果が期待できるてんかんのタイプが分かってきたことで、積極的に手術療法が勧められるようになりました。

手術の効果が最も期待できるてんかんの代表が、高齢者に多い海馬硬化に基づく側頭葉てんかんです。手術による発作の改善率は9割近くに達します。

その理由としては、MRIなどの画像診断により発作を起こす焦点が脳のどこにあるかが正しく判断できること、手術をし

ても後遺症が少ない部位であることなどが挙げられます。

ただし、手術はてんかんを根本から治す治療法である半面、脳の一部や神経線維を切除するため、後遺症や機能喪失などが起こる可能性もゼロではありません。患者さん本人がメリットとデメリットを考えて選択することが重要です。

例えば、手術によって発作がなくなればQOL(生活の質)の向上が期待できるとして、手術

を希望する高齢者は少なくありません。しかし、手術を受けても定期観察は必要ですし、発作の前ぶれがみられるようなら、薬の服用も継続します。また、高齢者では当然、手術に伴う危険性が若年者に比べて高くなります。

いずれにしても、てんかんを見逃さずに治療を受けることが大切です。病態に合った適切な治療が発作のコントロールにつながります。

てんかんメモ③

抗てんかん薬の副作用

目標数値以上の血中濃度になった場合や薬に対して体が特異反応を起こしてしまった時に、副作用が現れることがあります。

抗てんかん薬の主な副作用は、眠気やふらつき、いらいらなどで、服用する薬の種類によって頭痛や多毛・脱毛、吐き気などが出ることがあります。特に、高齢者では副作用が出やすいので、注意が必要です。気になる症状がみられたら、すぐに医師に相談してください。

●抗てんかん薬に共通してみられる副作用

眠気やふらつき、いらいらなど

●抗てんかん薬の種類によって生じる副作用

めまい、多毛や脱毛、動作の緩慢、食欲不振、手足のしびれ、舌のもつれ、歯茎の腫れなど

大人のとてんかんと間違えやすい病気【偽発作】

身体的な原因がなく、てんかん発作と似た症状を示すものを偽発作あるいは心因性発作と言います。精神医学では「解離(転換)性障害」と呼ばれています。

主な症状として、健忘(記憶を失う)や、遁走(急に逃げる)、昏迷(ぼんやりする)、全身の硬直、めまいや動悸といった自律神経症状などがあります。

てんかん発作と偽発作の大きな違いもパニック障害と同じく発作の持続時間の違いが挙げられ、偽発作では数十分以上持続します。また、てんかんなら発作の様態がいつも同一のパターンを取るのに対して、偽発作の場合は一定していません。

偽発作をてんかんと思って受診される人が、当院では10人に1人の割合で来られます。診断には脳波検査が役立ちますが、てんかんと同様に偽発作でも脳波に異常が出る場合があります。そのため、発作症状からてんかんだどうかを判断することになります。