

高齢者てんかんと併存症

2026.2.14

甲府脳神経外科病院 脳神経内科

小林理恵子

1

本日の内容

- てんかんとは
- 高齢者てんかんの原因
- 高齢者てんかんの症状
- 高齢者てんかんの診断
- 高齢者てんかんの治療

2

「てんかん」とは

てんかんはごくありふれた病気で、約100人に1人の割合で発症すると
いわれています。

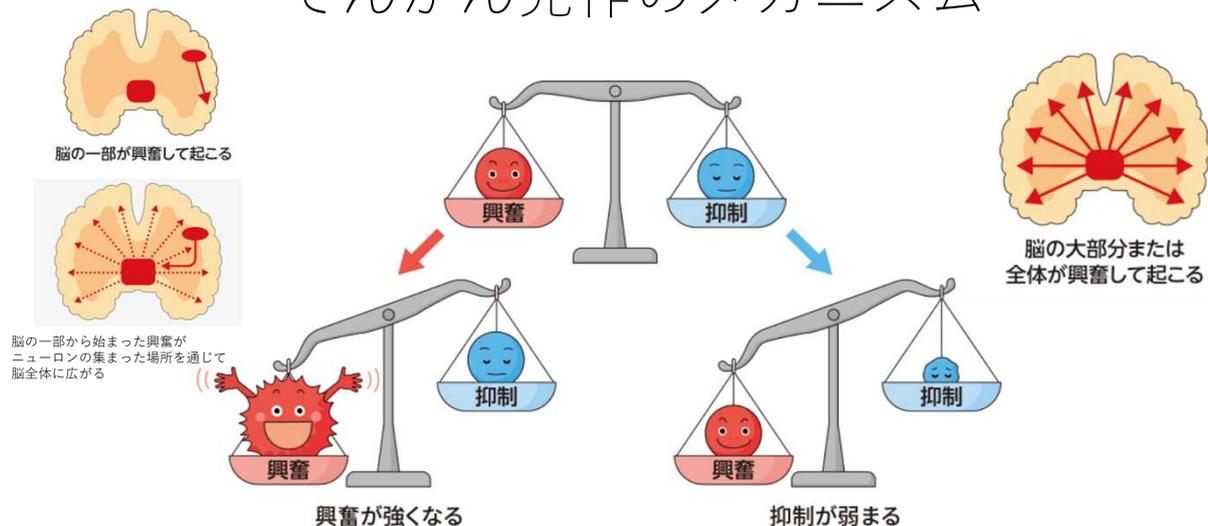
- 発作を繰り返す脳の病気です。
- 突然、脳神経細胞が過剰な興奮状態になることで発作が起きます。発作の症状は人によってさまざまです。
- 年齢、性別、人種に関係なく発症します。
- 日本では約100万人がてんかんのある人といわれています。
- 原因はさまざまで、脳になんらかの障害がみられる場合もあれば、明らかな異常が見つからない場合もあります。また、発作を起こしやすい素因を持つ人もいます。
- 適切な治療によって、約3分の2の人が発作を抑えることができます。たとえ、発作を完全に抑えられない場合でも、回数を減らしたり、症状を軽くすることができます。
- 発作を上手にコントロールできれば通常の社会生活を送ることが可能です。

VMT0402
JP-VI-2400524

Chen Z. et al: JAMA Neurol. 75 (3), 279-286, 2018
監修：埼玉医科大学 名誉学長 山内 俊雄先生、小出内科神経科 院長 小出 泰道先生

3

てんかん発作のメカニズム



てんかんinfo;UCBCaresてんかん総監修：埼玉医科大学名誉学長 山内俊雄先生

4

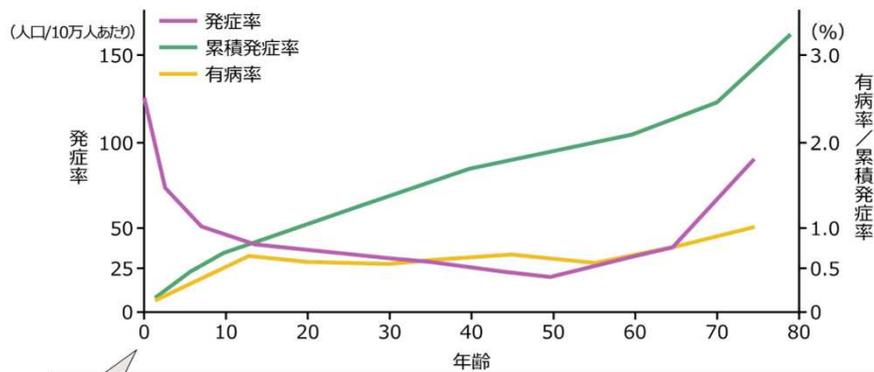
てんかんの有病者数

- **世界：** **6,500万人** (8 2 億 6 0 0 0 万)
- **欧州：** **600万人** (7 億 4 4 0 0 万)
- **米国：** **340万人** (3 億 3 6 5 0 万)
- **日本：** **100万人** (1 億 2 3 4 4 万)

大槻泰介：てんかんの有病率等に関する疫学研究及び診療実態の分析と治療体制の整備に関する研究, 2013
<https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/22749> (2024年3月30日アクセス)
 Moshé SL. et al : Lancet. 385(9971), 884-898, 2015
 WHO : Fostering Epilepsy Care in Europe. 11-12, 2010
 CDC : Epilepsy Fast Facts. <http://www.cdc.gov/epilepsy/basics/fast-facts.htm> (2024年3月30日アクセス)

VMT0402
JP-VI-2400524

てんかんの年齢別の発症率、 累積発症率、有病率



- POINT**
- ① 子どもだけでなく、あらゆる年代で発症
 - ② 最近では高齢になって発症する例が増えている
 - ③ 国内では毎年およそ57,000人が発症

【対象・方法】アメリカのミネソタ州ロチェスターの住民を対象に1935～1974年にてんかんの発症率、累積発症率、有病率を年齢ごとに調査した。

VMT0402
JP-VI-2400524

Hauser WA. et al : Res Publ Assoc Res Nerv Ment Dis. 61, 267-294, 1983
 日本てんかん学会 編：「てんかん専門医ガイドブック 改訂第2版」P.2-4, 診断と治療社, 2020

てんかんの原因：原因別分類

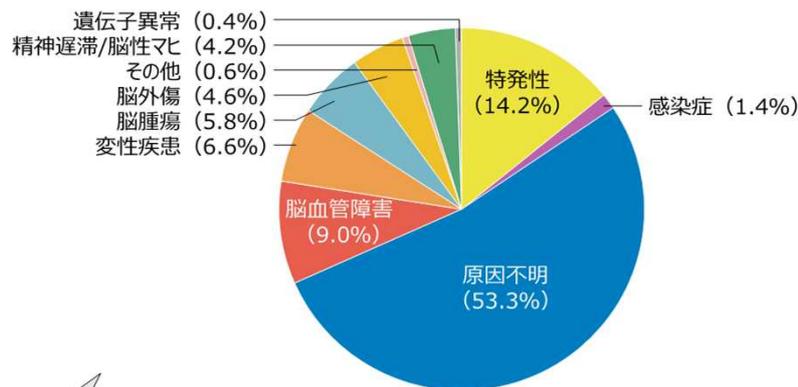
- **特発性てんかん**
明らかな脳の異常はないが、発作を起こしやすい素因などが関連して、発作が起こるてんかん
- **症候性てんかん**
脳に何らかの障害や傷があることによって起こるてんかん
例) 生まれたときの仮死状態や低酸素、脳炎、髄膜炎、脳出血、脳梗塞、脳外傷
- **原因不明のてんかん**
症状などからすれば、脳に何らかの異常があると思われる（潜因性）が、現在可能な検査では原因を明らかにできないものもある

VMT0402
JP-VI-2400524

監修：埼玉医科大学 名誉学長 山内 俊雄先生、小出内科神経科 院長 小出 泰道先生

7

てんかんの原因別頻度



POINT

- ① 原因はさまざま
- ② 原因がわからないものも多い

【対象・方法】アイスランドの全国調査可能な医療システムを使用し、1995年12月～1999年2月に単一の原因不明発作もしくはてんかんと初めて診断された全患者を前向きに同定し、発作回数、発作型、原因又はリスク因子、てんかん症候群で分類した。

VMT0402
JP-VI-2400524

Olafsson E. et al : Lancet Neurol. 4(10), 627-634, 2005より作成

8

てんかんの原因： 小児/成人・高齢者

<小児>

- **出生前や出産時**
 - ・ 脳形成異常
 - ・ 胎内での感染症
 - ・ 生まれるときの周産期障害 など
- **出生後**
 - ・ 脳炎・髄膜炎
 - ・ 脳外傷 など
- **原因不明**



<成人・高齢者>

- **病気や事故による脳の損傷**
 - ・ 脳出血
 - ・ 脳梗塞
 - ・ 脳腫瘍
 - ・ 事故などによる脳外傷
 - ・ アルツハイマー病 など
- **原因不明**

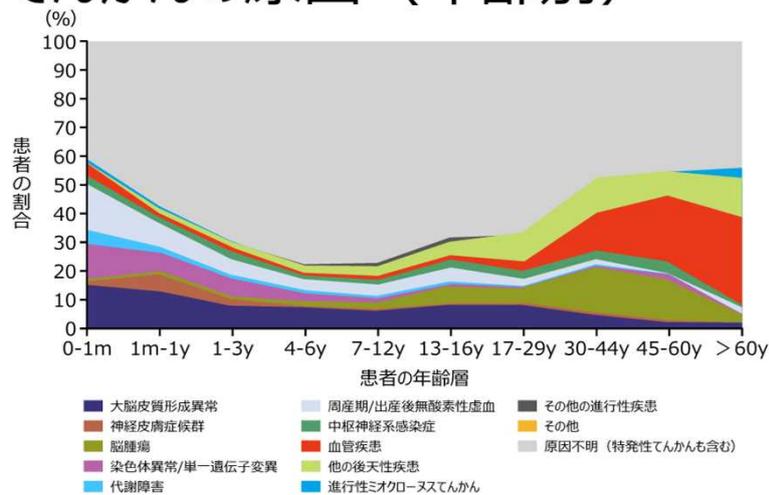


VMT0402
JP-VI-2400524

監修：埼玉医科大学 名誉学長 山内 俊雄先生、小出内科神経科 院長 小出 泰道先生

9

てんかんの原因（年齢別）



【対象・方法】2007年12月～2013年5月に、フランスの18の三次医療施設においてデータベースに組み入れられたうちの5,794例の小児及び成人てんかん患者において、病因などの特定のために横断的解析を実施した。
【Limitation】患者選択が集団ベースや施設内で網羅的な組み入れではなかった。解析は前向きなフォローアップをしていない横断的なものであった。病因については組み入れ時に参加施設で標準化された一連の調査が行われなかった。

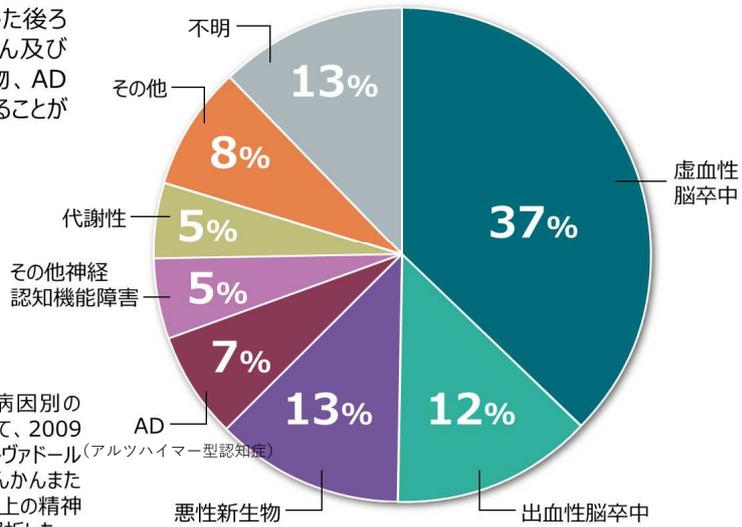
VMT0402
JP-VI-2400524

Chipaux M. et al : Epilepsia. 57(5), 757-769, 2016

10

増加する高齢者てんかんの病因とその頻度 [海外データ]

てんかんの原因は生涯を通じて色々と変わる。Assisらの60歳以上の高齢者を対象とした後ろ向き研究の報告では、高齢者のてんかん及びてんかん発作は、脳卒中、悪性新生物、AD(アルツハイマー病)と病因的な関係があることが示唆された。



試験概要

てんかん及びてんかん発作の病因別の罹患率を調べることを目的として、2009～2010年の間に、ブラジル サルヴァドール(アルツハイマー型認知症)の第三次病院にて入院中、てんかんまたはてんかん発作のあった60歳以上の精神疾患患者120例を後ろ向きに解析した。

脳卒中後てんかんの疫学 [海外データ]

脳血管障害後のてんかん発症率は2%～15%と報告されている。脳血管障害のサブタイプごとにてんかん発症率は異なり、梗塞後よりも出血後のほうがてんかん発生率が高い。そして、SAH(クモ膜下出血)はより高い発症リスクを有していることが報告されている。

7) Zelano J: Ther Adv Neurol Disord 9(5): 424-435(2016)

脳卒中後のてんかん発生率 [海外データ]⁸⁾

サブタイプ	発症率(95%CI)
虚血性	0.06(0.04-0.08)
前循環の広範囲梗塞	0.14(0.04-0.36)
前循環の部分的な梗塞	0.05(0.03-0.09)
後循環梗塞	0.03(0.02-0.05)
ラクナ梗塞	0.02(0.01-0.04)

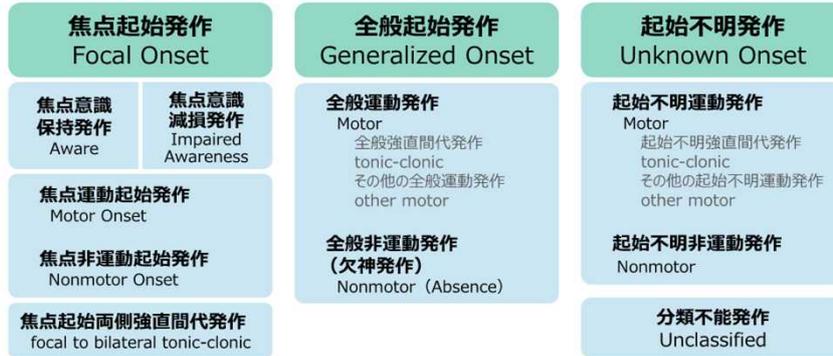
サブタイプ	発症率(95%CI)
出血性	0.10(0.08-0.13)
脳実質内出血	0.09(0.07-0.11)
SAH	0.11(0.08-0.16)

試験概要 102,008例の患者より構成される34の縦断的コホート研究についてメタアナリシスを行い、脳卒中を病因としたてんかん発症率を調べた。

8) Feyissa AM, et al.: Eur J Neurol 26: 18-26(2019) p19 Table1より作成

発作型分類：ILAE 2017年

ILAE2017年発作型分類 – 基本版 –



VMT0402
JP-VI-2400524

日本てんかん学会：てんかん研究 37(1), 15-23, 2019. 許可を得て掲載。一部改変

13

焦点意識保持発作の症状

全身けいれんを起こさないため、周りがてんかんによる発作だと気がつかないことがあります。意識が保たれているので、本人は発作中の症状を覚えています。

運動機能の症状



- ・手足や顔がつっ張る
- ・ねじれる
- ・ガクガクとけいれんする
- ・体全体が片方に引かれる
- ・体を捻転する
など

感覚系の症状



- ・光が見える
- ・暗点
- ・音・声・メロディーが聞こえる
- ・不快なおいや味がする
- ・体の一部がチクチクする
- ・しびれ
など

自律神経の症状



- ・吐き気
- ・寒気や鳥肌
など

精神の症状や 高次脳機能障害



- ・言葉が出ない
- ・既視感（デジャブ）
- ・恐怖感
- ・不安感
- ・見る物が大きく見えたり
小さく見える
- ・奇妙な考え
- ・幸福感
など

VMT0402
JP-VI-2400524

監修：埼玉医科大学 名誉学長 山内 俊雄先生、小出内科神経科 院長 小出 泰道先生

14

焦点意識減損発作の症状

意識がくもり、周囲の状況がわからなくなります。
最初から意識がくもる場合と、意識のある焦点意識保持発作から意識がくもる焦点意識減損発作に進展するパターンなどがあります。
本人は発作中のことをまったく、あるいははっきりとは覚えていません。
この発作では、動作が停止したり、無意味な動作を繰り返す（自動症）など、さまざまな症状がみられます。



VMT0402
JP-VI-2400524

監修：埼玉医科大学 名誉学長 山内 俊雄先生、小出内科神経科 院長 小出 泰道先生

15

てんかんの鑑別診断

co 1-4

成人においててんかんと鑑別されるべき疾患はなにか

要約

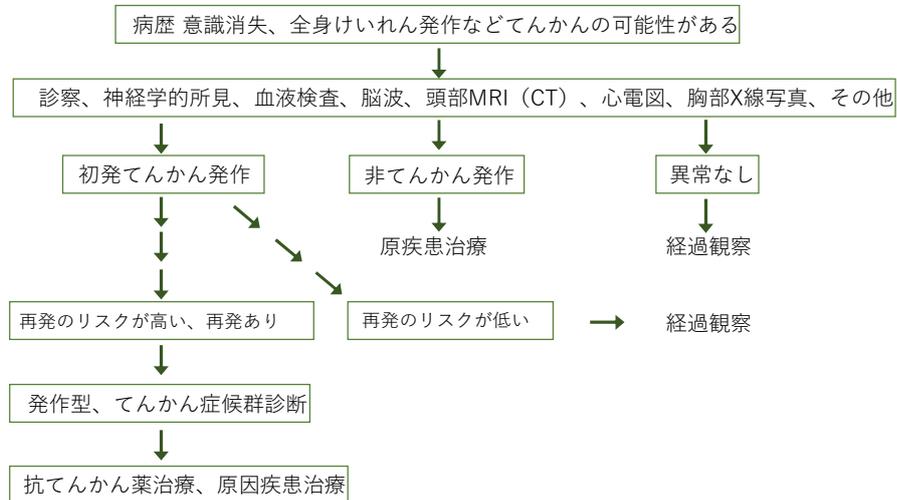
てんかんと紛らわしいものには、次のものがある。

- ①失神（神経調節性、心原性など）
- ②心因性非てんかん発作
- ③過呼吸やパニック障害
- ④脳卒中（脳梗塞、脳出血）、一過性脳虚血発作
- ⑤睡眠時随伴症（レム睡眠行動異常、ノンレムパラスomnia）
- ⑥急性中毒（薬物、アルコール）、薬物離脱、アルコール離脱
- ⑦急性代謝障害（低血糖、テタニーなど）
- ⑧急性腎不全
- ⑨頭部外傷（1週間以内）
- ⑩不随意運動（チック、振戦、ミオクローヌス、発作性ジスキネジアなど）
- ⑪発作性失調症

日本神経学会HP てんかん診療ガイドライン2018

16

高齢者てんかんの診断と治療の流れ



赤松直樹 診断と治療 vol.105-no.7 2017(78)

17

抗てんかん発作薬の選択

- 抗てんかん発作薬はまず正しい診断を行って適切なものを選ぶ
- 効果、薬価、副作用を考えて何を選ぶかは対象者で異なる
- 抗てんかん発作薬の服用中は効果判定と同様に副作用による生活への支障がないかを見落とさないことが肝要である
- 服用する側が有効な薬剤であると実感することにより最適な薬剤選択であると確信することができる
- 処方医は薬のメリット、デメリットを丁寧に説明して内服に納得した上で使用することが重要でありそれにより率直な服用の手応え、不満を聞き取ることができ次の処方に活かしていくことができる

演者作成

18

国内で使用可能な主な抗てんかん発作薬

成分名	主な製品名	成分名	主な製品名
アセタゾラミド	ダイアモックス	バルプロ酸ナトリウム	デバケン セレニカR
アセチルフェネトライド	クランポール	ピガバトリン	サプリル
エトスクシミド	エピレオプチマル ザロンチン	フェニトイン	アレピアチン
エトイン	アクセノン	フェニトイン・ フェノバルビタール	複合アレピアチン ヒダントール
ガバペンチン	ガバベン	フェノバルビタール	フェノバル ノーバルバル
カルバマゼピン	テグレート	フェンフルラミン	フィンテプラ
クロナゼパム	リボトリール ランドセン	フリーバラセタム	フリビアクト
クロバザム	マイスタン	プリミドン	プリミドン
ジアゼパム	ホリゾン セルシン ダイアップ	ペランパネル	フィコンパ
スチリベントール	ディアコミット	ホスフェニトイン	ホストイン
スルチアム	オスポロット	ミダゾラム	ミダフレッサ プロラム
ゾニサミド	エクセグラン	ラコサミド	ビムバット
トピラマート	トピナ	ラモトリギン	ラミクータル
トリメタジオン	ミノアレ	ルフィナミド	イノベロン
ニトラゼパム	ベンザリン ネルボン	レベチラセタム	イーケブラ
		ロラゼパム	ロラピタ

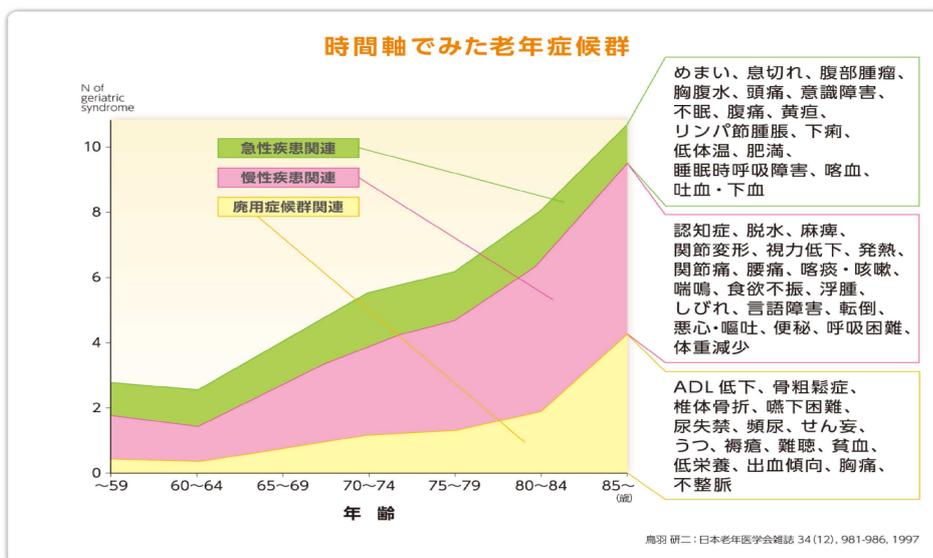
VMT0503
JP-VI-2400527

厚生労働省：薬価基準収載品目リスト及び後発医薬品に関する情報について（令和6年10月1日適用）より抜粋・改変

19

高齢者の併存疾患

高齢者は年齢にともない、複数の症候や疾患を重積します



20

薬剤選択の注意点

内科疾患の合併時の選択薬はなにか

要約¹⁻⁴⁾

- ①腎機能障害および肝機能障害を合併した患者では、抗てんかん薬の肝代謝（バルプロ酸、フェニトイン、カルバマゼピン、フェノバルビタール、ベンゾジアゼピン系）、肝腎代謝（トピラマート、ラモトリギン）、腎代謝（ガバペンチン、レベチラセタム）を考慮して、抗てんかん薬を選択する。
- ②フェニトイン、カルバマゼピンでの心伝導系異常の悪化、カルバマゼピン、バルプロ酸での低Na血症の悪化が懸念される。
- ③フェニトイン、カルバマゼピンでの免疫疾患への影響、フェノバルビタール、ゾニサミド、カルバマゼピン、トピラマートでの認知機能の低下、バルプロ酸によるパーキンソン症状の出現が報告されている。
- ④低アルブミン血症患者でフェニトインを使用すると、アルブミン結合率が低下し遊離型を増加して作用が増強される。

日本神経学会HP てんかん診療ガイドライン2018

21

薬剤選択の注意点

てんかん患者で注意すべき併用薬はなにか

要約

- ①吸収阻害薬（フェニトインに制酸薬、ガバペンチンに酸化マグネシウム）、てんかん発作閾値を低下する薬物など（表1）¹⁻³⁾の併用時には、血中濃度の低下と、発作抑制不良に関して注意を要する。
- ②肝代謝酵素の誘導・抑制作用での血中濃度の相互作用に関して注意を要する（図1）⁴⁾。

日本神経学会HP てんかん診療ガイドライン2018

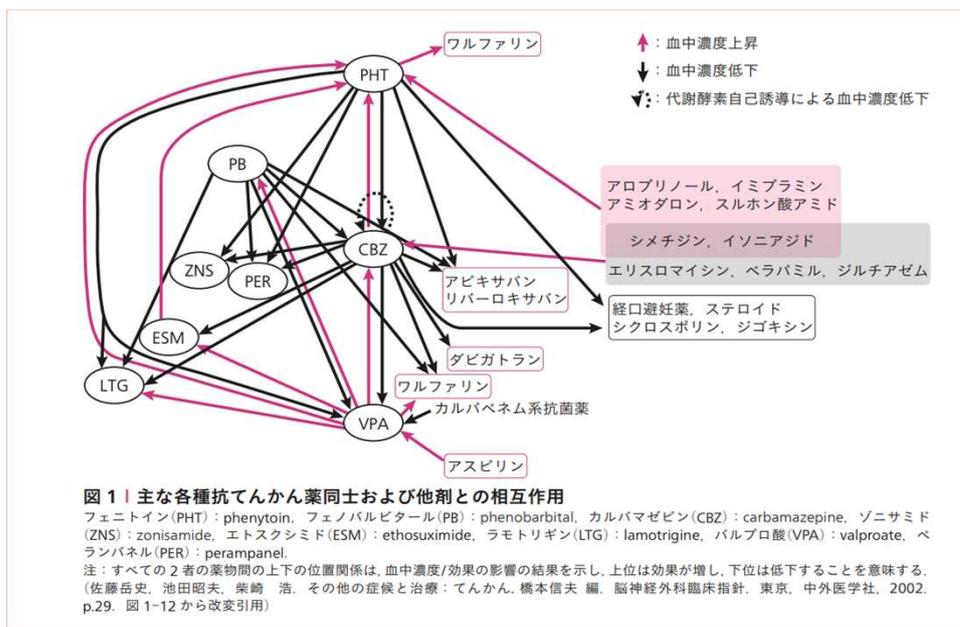
22

表 1 | てんかん閾値を下げる薬物

アルコール・バルビタール酸・ベンゾジアゼピン系薬物の離脱時
 抗うつ薬(イミプラミン, アミトリプチリン, 軽度ながら SSRI)
 抗精神病薬(クロルプロマジン, チオリダジン)
 気管支拡張薬(アミノフィリン, テオフィリン)
 抗菌薬(カルバペネム系抗菌薬, 抗菌薬および NSAID との併用)
 局所麻酔薬(リドカイン)
 鎮痛薬(フェンタニル, コカイン)
 抗腫瘍薬(ビンクリスチン, メソトレキセート)
 筋弛緩薬(パクロフェン)
 抗ヒスタミン薬

(池田昭夫. 機能性疾患, 神経・運動器疾患. 井村裕夫 編. わかりやすい内科学 第3版. 東京, 文光堂, 2008. p.826-837 から改変引用)
 日本神経学会HP てんかん診療ガイドライン2018

薬剤相互作用



抗てんかん発作薬の副作用： 急性期



VMT0503
JP-VI-2400527

監修：埼玉医科大学 名誉学長 山内 俊雄先生、小出内科神経科 院長 小出 泰道先生

25

抗てんかん発作薬の副作用： 長期服用時



VMT0503
JP-VI-2400527

監修：埼玉医科大学 名誉学長 山内 俊雄先生、小出内科神経科 院長 小出 泰道先生

26

第一選択は

高齢発症てんかんでの選択薬はなにか

要約

- ①合併症・併存症のない高齢者の部分発作には、カルバマゼピン、ラモトリギン、レベチラセタム、ガバペンチンが推奨される。
- ②合併症・併存症のある高齢者の部分発作には、レベチラセタム、ラモトリギン、ガバペンチンが推奨される。
- ③全般発作では、ラモトリギン、バルプロ酸、レベチラセタム、トピラマートが推奨される。

日本神経学会HP てんかん診療ガイドライン2018

27

まとめ

- てんかんの概要を説明し高齢者てんかんの原因、症状、薬物治療について解説した
- てんかんの発症は高齢者で増加傾向が見られるが脳血管障害がその原因として最も多い
- 高齢者の併存症を考慮した適切な治療薬剤選択が重要である

演者作成

28

ご清聴ありがとうございました